equitherm®

EQJW135: Régulateur de chauffage

Manuel d'utilisation

7001059002 A

7001059002 A

Printed in Switzerland

Nous nous réservons le droit d'apporter, sans avis préalable, toutes modifications que nous jugerions nécessaires au matériel décrit.

© Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
CH - 4016 Basel
www.sauter-controls.com

Table des matières

Table des matières 3

Registre des symboles 7

1 Remarques générales 9

1.1 Introduction 9

1.2 Consignes de sécurité 10

2 Description des éléments de commande 11

2.1 Vue de face du régulateur EQJW 135 11

2.2 Commutateur rotatif du haut (chauffage) 12

2.3 Commutateur rotatif du bas (eau chaude sanitaire ECS / horloge pilote) 12

2.4 Bouton d'entrée 13

2.5 Touche ESC 13

2.6 Affichage 13

3 Mise en service 15

3.1 Première mise en service 15

3.1.1 Réglage de l'heure 15

3.1.2 Réglage de la date 16

3.2 Niveau SERVice 17

3.2.1 Accès au niveau SERVice 17

3.2.2 Visualisation des paramètres SERVice 17

3.2.3 Modification des paramètres SERVice 18

3.2.4 Liste des paramètres SERVice 18

3.2.5 Commentaires des différents paramètres SERVice 22

3.3 Niveau communication 35

3.3.1 Accès au niveau communication 35

3.3.2 Visualisation des paramètres de communication 35

3.3.3 Modification des paramètres de communication 36

3.3.4 Liste des paramètres de communication 36

3.3.5 Explications pour les différents paramètres de communication 38

4 Utilisation 43

4.1 Modes de fonctionnement 43

4.1.1 Affichages en position mode automatique 44

4.1.2 Affichages en position mode maintien, mode réduit, mode normal 46

4.2 Entrée de la température de consigne en mode normal 48

4.3 Entrée de la température de consigne en mode réduit 49

4.4 Programme hebdomadaire chauffage 49

4.4.1 Appeler le programme de commutation hebdomadaire 50

© Fr. Sauter AG

4.4.2 Visualiser une instruction de commutation 50
4.4.3 Entrer une instruction de commutation 51
4.4.4 Modifier / effacer une instruction de commutation 51
4.5 Programme de commutation annuel 52
4.5.1 Appeler le programme de commutation annuel 52
4.5.2 Visualiser une instruction de commutation 53
4.5.3 Entrer une instruction de commutation 53
4.5.4 Modifier / effacer une instruction de commutation 53
4.6 Modification temporaire de la valeur de consigne pour le circuit de chauffage 54
4.7 Entrée des températures d'eau chaude sanitaire 55
4.8 Programme de commutation hebdomadaire ECS 56
4.8.1 Appeler le programme de commutation hebdomadaire 57
4.8.2 Visualisation des instructions de commutation 57
4.8.3 Entrer une instruction de commutation 57
4.8.4 Modifier / effacer une instruction de commutation 58
4.9 Programme de commutation hebdomadaire horloge pilote / pompe de circulation 58
4.9.1 Appeler le programme hebdomadaire 59
4.9.2 Visualiser une instruction de commutation 59
4.9.3 Entrer une instruction de commutation 60
4.9.4 Modifier / effacer une instruction de commutation 60
4.10 Charge unique ballon ECS 61

5 Mode manuel 63

5.1 Accès au mode manuel (chauffage) 63
5.2 Accès au mode manuel (eau chaude sanitaire, chaudière, sortie configurable) 63
5.3 Présélection de la position de la vanne 63
5.4 Présélection de l'état des autres sorties (pompe, chaudière, sortie configurable) pour le mode manuel 64
5.5 Sortie du mode manuel 64
5.6 Contrôle de valeurs de mesure en mode manuel 64

6 Fonctions de communication 65

6.1 Câblage du bus 65
6.2 Bus d'appareils 65
6.2.1 Affectation de l'adresse 65
6.2.2 Unité de commande d'ambiance EDB100 66
6.2.3 Envoyer et recevoir les températures extérieures 66
6.2.4 Demander et traiter le besoin en chaleur 66
6.2.5 Synchroniser l'heure 66

© Fr. Sauter AG

6.3 Communication Modbus 67
6.3.1 Points de données Modbus (Holding-Register) 68
6.3.2 Points de données Modbus (Coils) 72
6.4 Mode modem 73
6.4.1 Liaison avec le modem 74
6.4.2 Mode Modbus par modem 74
6.4.3 Envoi de SMS en cas de dysfonctionnement de l'installation 74
6.4.4 Affichage en mode modem 75
6.5 Paramétrage par PC 75

7 Dysfonctionnements 77
7.1 Affichage des dysfonctionnements 77
7.1.1 Liste des erreurs 77
7.1.2 État de l'appareil 77
7.2 Fichier-journal 78
7.3 Fonctions de reset 79
7.4 Mesures à prendre lorsque les valeurs de température mesurées sont erronées 79

8 Remarques concernant l'utilisation 81
8.1 Remarques générales 81
8.2 Exemples d'utilisation 82
8.2.1 Modèle de régulation 1 82
8.2.2 Modèle de régulation 2 84
8.2.3 Modèle de régulation 3 86

9 Conseils d'économie 89

10 Valeur de résistance sonde 91

11 Accessoires 93

12 Schéma de raccordement 93

13 Desin coté 93

14 Caractéristiques techniques 95
14.1 Vue d'ensemble des caractéristiques techniques 95
14.2 Vue d'ensemble des principales fonctions 97

15 Vue d'ensemble des paramétrages du régulateur 101
15.1 Liste des paramètres SERVice 101
15.2 Liste des paramètres de communication 102
15.3 Programme de commutation hebdomadaire chauffage 103
15.4 Programme de commutation annuel chauffage 103
15.5 Programme de commutation hebdomadaire eau chaude sanitaire 104

© Fr. Sauter AG

15.6 Programme de commutation hebdomadaire horloge pilote / pompe de circulation 104

Table des illustrations 105

Table des tableaux 106

Registre des abréviations 107

Index 109

© Fr. Sauter AG

Registre des symboles

Type d'information

Informations relatives au maniement du produit.

Mises en garde

Réglage d'origine du régulateur EQJW 135 (p. ex. valeurs de régulation définies par le fabricant, heures de commutation, etc.)

Le mode d'emploi explique étape par étape les différentes fonctions de l'appareil avec les symboles suivants:

affichage clignotant de „PROG“ sur l'écran

affichage non clignotant de „09:00“ sur l'écran

⟨ .... ⟩ touche à presser ....

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

1 Remarques générales

1.1 Introduction

Vous avez opté pour un régulateur de chauffage Sauter. Nous vous en félicitons. Le régulateur equitherm® EQJW 135 est un produit de qualité réalisé par l'un des leaders dans le domaine des produits de régulation pour le chauffage, la ventilation et la climatisation.

L'equitherm® EQJW 135 est un régulateur de chauffage compact en fonction de la température extérieure, pour la régulation de la chaudière et / ou de la température de départ ainsi que pour la préparation d'eau chaude sanitaire. En mode automatique, l'EQJW 135 est commandé par les instructions de commutation de l'horloge hebdomadaire (programme hebdomadaire) : il abaisse alors la température ambiante pendant la nuit (mode réduit) et la fait remonter à la température normale durant la journée. La préparation d'eau chaude sanitaire est mise en service ou arrêtée par un autre programme de commutation. Pour l'eau chaude sanitaire, il est possible de sélectionner parmi deux températures au choix. L'EQJW 135 convient pour tous les types de bâtiments. Un programme de base fixe (réglage d'origine) garantit une mise en service simple. Une adaptation éventuelle du régulateur à l'installation de chauffage ou à la chaudière est possible à l'aide des paramètres de SERVice. Une commutation automatique heure d'été/hiver épargne à l'occupant de devoir corriger l'heure deux fois par an. L'equitherm® EQJW 135 dispose de différentes fonctions de protection comme la fonction hors gel et la protection antiblocage des pompes. Des fonctions supplémentaires comme l'automatisme de coupure sont implémentées. Ainsi, un confort optimal est garanti pour chaque installation et ce, pour une consommation d'énergie la plus faible possible.

Des unités de commande analogiques ou numériques peuvent être raccordées à l'EQJW 135. De cette manière, une commande à distance confortable du régulateur est possible à partir du local d'habitation.

Une sortie programmable est disponible pour réaliser d'autres fonctions. Cette sortie peut être utilisée par exemple, comme sortie horloge pilote, comme signal pour un message d'erreur collectif, pour la commande d'une seconde allure de chauffe pour le brûleur ou d'une pompe pour le circuit chaudière. L'interface de communication permet l'interconnexion de plusieurs régulateurs, la liaison à une station de gestion et la transmission d'alarme à un téléphone mobile par message SMS.

© Fr. Sauter AG

1.2 Consignes de sécurité

Pour éviter les blessures, les dommages du feu ou des appareils, une attention particulière est exigée. Après installation de l'appareil par un professionnel conformément aux instructions de montage jointes à l'appareil (MV505942), lisez ce mode d'emploi pour l'utilisation de l'appareil. Respectez les prescriptions locales lors de l'installation. Le régulateur n'est pas un composant de sécurité. Les fonctions hors gel, protection anti-surchauffe et limitation de la température de départ ne remplacent pas les dispositifs de sécurité correspondants.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

2 Description des éléments de commande

2.1 Vue de face du régulateur EQJW 135

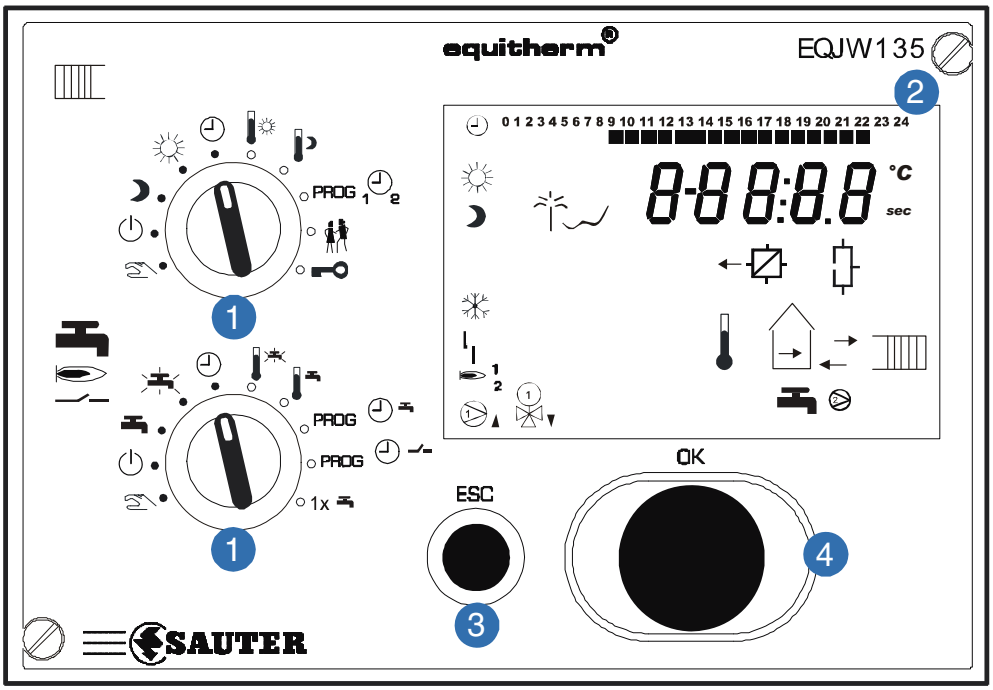


Fig. 1: EQJW 135 – Vue de face

1. Commutateur rotatif
2. Écran
3. Touche ESC
4. Bouton d'entrée

L'appareil dispose d'un commutateur rotatif à 10 positions, d'un bouton d'entrée ainsi que d'une touche.

© Fr. Sauter AG

2.2 Commutateur rotatif du haut (chauffage)

Les positions du commutateur ont les significations suivantes:

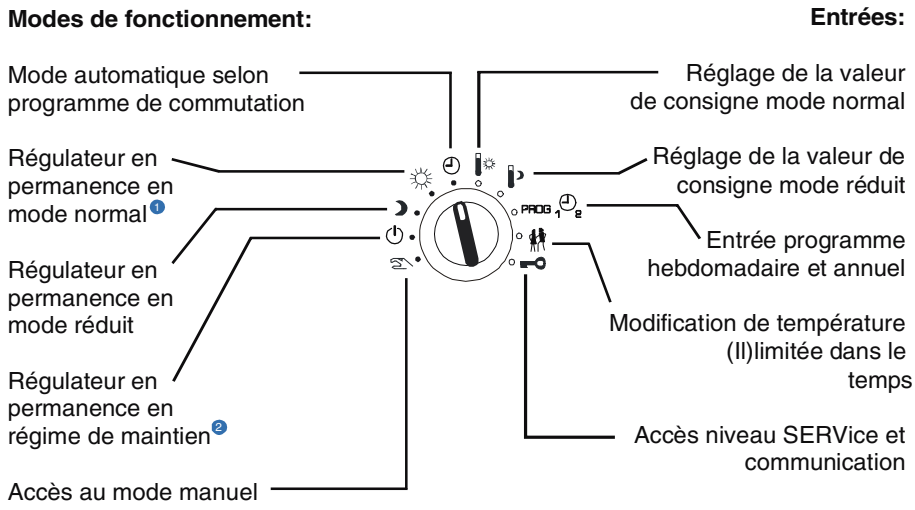

Modes de fonctionnement:
Entrées:
Mode automatique selon programme de commutation
Réglage de la valeur de consigne mode normal
Régulateur en permanence en mode normal 1
Réglage de la valeur de consigne mode réduit
Régulateur en permanence en mode réduit
Entrée programme hebdomadaire et annuel
Modification de température (Il)limitée dans le temps
Régulateur en permanence en régime de maintien 2
Accès niveau SERVice et communication
Accès au mode manuel
PROG

Fig. 2: EQJW 135 – Commutateur rotatif du haut (chauffage)

1. Le mode normal correspond au mode nominal selon EN12098-1.
2. Le mode maintien signifie que le chauffage est coupé. La fonction hors gel est active.

2.3 Commutateur rotatif du bas (eau chaude sanitaire ECS / horloge pilote)

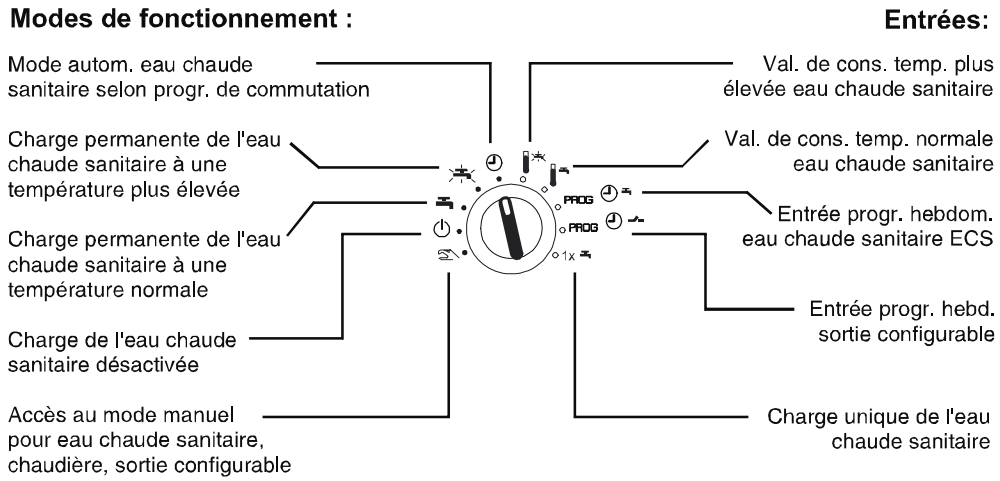

Modes de fonctionnement :
Entrées:
Mode autom. eau chaude sanitaire selon progr. de commutation
Val. de cons. temp. plus élevée eau chaude sanitaire
Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée
Val. de cons. temp. normale eau chaude sanitaire
Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale
Entrée progr. hebdom. eau chaude sanitaire ECS
Charge de l'eau chaude sanitaire désactivée
Entrée progr. hebd. sortie configurable
Accès au mode manuel pour eau chaude sanitaire, chaudière, sortie configurable
Charge unique de l'eau chaude sanitaire
PROG
PROG
1x

Fig. 3: EQJW 135 – 2.3 Commutateur rotatif du bas

Si une combinaison non admissible de positions est sélectionnée à l'aide des commutateurs rotatifs, donc p. ex. l'entrée simultanée de valeurs de consigne pour le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire, le régulateur affiche le symbole suivant: ⁻ ⁻.

Dans ce cas, l'un des commutateurs devrait être positionné sur le symbole ◴ ou un autre mode de fonctionnement.

© Fr. Sauter AG

2.4 Bouton d'entrée

Le bouton d'entrée permet de parcourir les menus, de sélectionner et de modifier des valeurs. Sauf mention contraire, les menus / valeurs peuvent être parcourus ou modifiés dans une boucle fermée. Il n'existe pas de "butée finale" lors du réglage des valeurs ou lors du défilement.

Le bouton d'entrée possède une fonction de touche, autrement dit il peut être pressé. Ceci sert à la sélection du paramètre affiché actuellement pour modifier ou confirmer une valeur clignotante ou pour accéder à un niveau de menu inférieur.

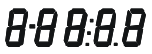
2.5 Touche ESC

La touche ESC permet d'interrompre des opérations ou de revenir d'un point de menu de niveau inférieur à celui de niveau immédiatement supérieur.

2.6 Affichage

L'appareil dispose d'un écran LCD (voir 2.1) pouvant afficher simultanément différentes informations. La signification des symboles est la suivante:

Heures pour le mode normal du jour actuel



Heure, date, valeurs de consigne, valeurs effectives, etc.

Mode automatique selon programme hebdomadaire et annuel; clignotant: modification de température (il)limitée

Le circuit de chauffage est en mode normal ; clignotant: optimisation effectuée lors du passage au mode normal.

Le circuit de chauffage est en mode réduit; clignotant: optimisation effectuée lors du passage au mode réduit ou arrêt.

Le régulateur travaille en mode maintien; clignotant: fonction hors gel active

Au moins un capteur est défectueux (ou n'est pas raccordé)

Pompe de fluide de chauffage en marche

L'organe de réglage 1 s'ouvre (▲) ou se ferme (▼)

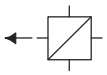
Affichage de la température de consigne; clignotant: affichage de la température effective

Affichage de la température de départ

Affichage de la température extérieure

© Fr. Sauter AG

Affichage de la température ambiante



Affichage de la température de retour

Affichage de la température du ballon

Affichage de la température de chaudière

Le régulateur est en mode été

Programme de commutation annuel actuellement actif

Eau chaude sanitaire; clignotant: avec température plus élevée

Pompe de charge en marche

Chaudière en marche (allure 1/ allure 2)

Une erreur est apparue (voir le chapitre 7)

Fonction séchage de chape (première mise en chauffe) active

Si un 2e circuit de chauffage a été paramétré, son mode de fonctionnement est appelé via le bouton rotatif en tant que symbole sur l'écran. Lorsque les deux commutateurs rotatifs se trouvent dans la position Mode automatique, le bouton rotatif doit être tourné jusqu'à ce que 2 apparaisse sur l'écran. Le symbole ☼ ☽ ❄ représenté en plus indique le mode de fonctionnement du 2e circuit.

© Fr. Sauter AG

3 Mise en service

3.1 Première mise en service

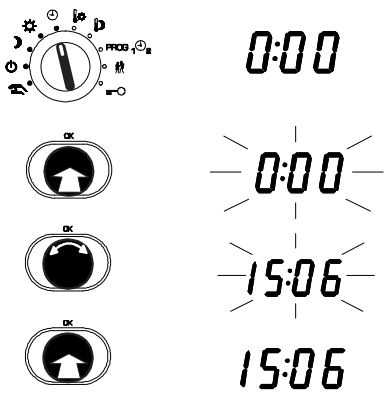
Lors de la première mise en service de l'equitherm® EQJW 135, il faut régler la date et l'heure. Par principe, le régulateur est alors prêt à fonctionner. Selon l'application, il peut toutefois être nécessaire de modifier d'autres réglages.

3.1.1 Réglage de l'heure

Pour pouvoir régler l'heure, le commutateur rotatif du bas doit d'abord être placé dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4):

- Mode arrêt
- Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale
- Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée
- Mode automatique

Démarche



1. Placer le commutateur rotatif du haut sur mode automatique[1];
   - L'heure est affichée.
2. Presser le bouton d'entrée.
   - L'heure clignote.
3. Tourner le bouton d'entrée.
   - L'heure peut être réglée.
4. Presser à nouveau le bouton d'entrée.
   - La nouvelle heure est confirmée.

[1] Pour l'entrée de l'heure ou de la date, le commutateur rotatif du bas ne doit pas obligatoirement se situer sur le symbole horloge, il peut aussi se situer à la position "Charge eau chaude sanitaire désactivée", "Charge permanente à une température plus élevée d'eau chaude sanitaire " ou "Charge permanente à une température normale d'eau chaude sanitaire"

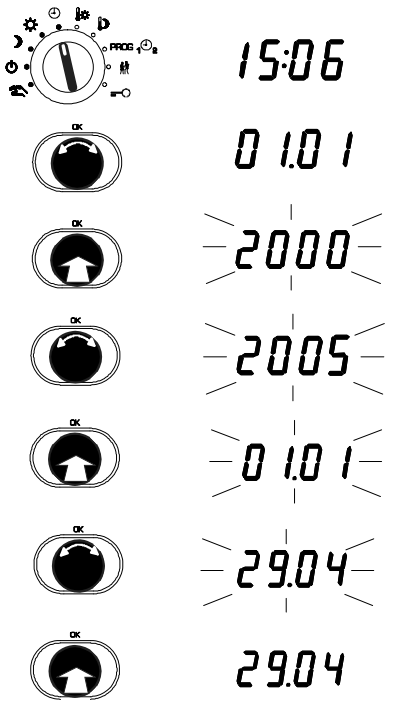
© Fr. Sauter AG

3.1.2 Réglage de la date

Pour pouvoir régler la date, le commutateur rotatif du bas doit d'abord être placé dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4):

- Mode arrêt
- Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale
- Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée
- Mode automatique

Démarche



1. Placer le commutateur rotatif du haut sur mode automatique[2].
   - L'heure est affichée.
2. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à l'affichage de la date. (jour/mois et année sont affichés alternativement).
3. Presser le bouton d'entrée.
   - Le numéro de l'année clignote.
4. Tourner le bouton d'entrée.
   - L'année peut être modifiée.
5. Presser le bouton d'entrée.
   - L'année est confirmée et jour/mois est affiché.
6. Tourner le bouton d'entrée.
   - La date peut être modifiée.
7. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle date est confirmée.

[2] Pour l'entrée de l'heure ou de la date, le commutateur rotatif du bas ne doit pas obligatoirement se situer sur le symbole horloge, il peut aussi se situer à la position "Charge eau chaude sanitaire désactivée", "Charge permanente à une température plus élevée d'eau chaude sanitaire " ou "Charge permanente à une température normale d'eau chaude sanitaire"

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

3.2 Niveau SERVice

Dans le mode SERVice, un professionnel peut adapter le réglage de base de l'EQJW 135 à l'installation et satisfaire aux exigences spécifiques. Tenez également compte des instructions de montage (MV 505942) jointes à l'EQJW 135.

PRÉCAUTION!

Le mode SERVice ne doit être activé que par un professionnel. Un paramétrage incorrect (réglage) du régulateur de chauffage peut entraîner d'importants dysfonctionnements de l'installation ou des blessures à une personne ou des dommages à l'installation.

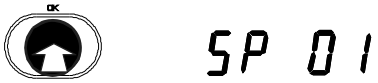
Quelques uns des paramètres ne peuvent pas être modifiés mais seulement être affichés (numéro de version, informations d'état).

3.2.1 Accès au niveau SERVice

1. Tourner le commutateur rotatif du haut sur la position Service.

2. Presser le bouton d'entrée.

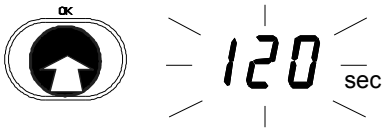
3. Tourner le bouton d'entrée.
4. Affichage du code.



5. Presser le bouton d'entrée.
   - Le premier paramètre SERVice est affiché.

3.2.2 Visualisation des paramètres SERVice

1. Tourner le bouton d'entrée.
2. Sélectionner le paramètre SERVice voulu.



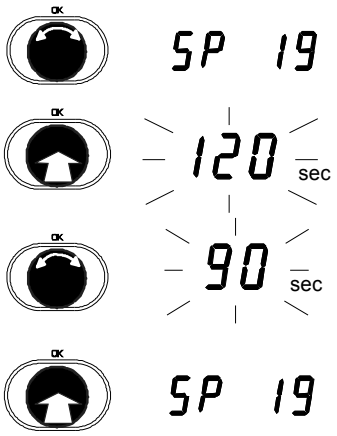
3. Presser le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre est affichée.

4. Pour laisser la valeur inchangée.
5. Quitter l'affichage avec ESC.

© Fr. Sauter AG

3.2.3 Modification des paramètres SERVice

La touche ESC permet d'interrompre l'opération. La valeur n'est pas prise en compte à moins qu'elle ait déjà été confirmée auparavant.



1. Tourner le bouton d'entrée.
2. Sélectionner le paramètre SERVice voulu.
3. Presser le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre est affichée.
4. Tourner le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre peut être modifiée.
5. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle valeur est confirmée.

3.2.4 Liste des paramètres SERVice

Paramètre		Description	Plage	Incrément
SP01		Version du logiciel Y.XX (lecture seule)		
SP02		Etat de l'appareil (codage d'erreur) (lecture seule)		1
SP03		Affichages du fichier-journal		-
SP04	0	Reset logiciel ▪ 0 = Pas de reset ▪ 1 = réglage usine des paramètres SE + CO ▪ 2 = réglage usine des instructions de commutation ▪ 3 = réglage usine des paramètres SE- + CO + instructions demcommutations	0...3	1
SP05	0	Mode manuel ▪ 0 = Mode manuel non libéré ▪ 1 = Mode manuel libéré	0...1	1

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Paramètre		Description	Plage	Incrément
SP06	2	Modèle de régulation ▪ 1 = Régulation température chaudière en fonction de la température extérieure avec circuit direct Circuit de chauffage et ECS ▪ 2 = Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure pour Circuit de chauffage et aleur fixe pour ECS ▪ 3 = Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure pour Circuit de chauffage et valeur fixe pour ECS et en plus 2 points pour chaudière	1...3	1
SP07	0	Influence horloge extérieure (borne 22) ▪ 0 = Circuit de chauffage 1 et 2 pour mode maintien si contact fermé ▪ 1 = Circuit de chauffage 1 et 2 pour mode réduit si contact fermé. ▪ 2 = Circuit de chauffage 1 et 2 pour mode normal si contact fermé.	0…2	1
SP08	0	Saisie de la température ambiante ▪ 0 = Pas de saisie de la température ambiante ▪ 1 = Raccordement de la sonde d'ambiance NI1000 ▪ 2 = Raccordement EGS52/15 ou EGT333 avec sonde d'ambiance ▪ 3 = Raccordement EGS52/15 ou EGT 333 sans sonde d'ambiance	0...3	1
SP09	0	Couplage de la température ambiante ▪ 0 = non actif ▪ 1 = Actif si TRi > TRs ▪ 2 = Actif si TRi < TRs ▪ 3 = Actif si TRi <> TRs	0...3	1
SP10	20	Intervalle de scrutation température ambiante en cas de couplage de la température ambiante, en minutes	1…100	1
SP11	0	Correction de la température ambiante [en K]	-6.0...6.0	0,1K
SP12	0	Correction de la température extérieure [en K]	-10.0…+10.0	0,1K
SP13	0	Saisie de la température de retour ▪ 0 = Température retour n'est pas saisie ▪ 1 = Température retour est saisie	0…1	1
SP14	0	Correction de la température de retour [en K]	-10.0…+10.0	0,1K
SP15	40	Bande proportionnelle régulateur PI [en K]	2...100	1K
SP16	240	Temps d'intégration régulateur PI [en sec]	5...1000	5
SP17	120	Temps de marche vanne en sec	30...960	15

© Fr. Sauter AG

Paramètre		Description	Plage	Incrément
SP18	5	Limitation minimale température de départ [en °C]	5...100	1K
SP19	75	Limitation maximale température de départ [en °C]	20...130	1K
SP20	5	Limitation minimale température de retour [en °C]	5…99	1K
SP21	5	Intensité d'intervention en cas de dépassement de la valeur limite de la température retour	0.1 …10K/K	1K
SP22	90	Limitation maximale de la température de chaudière [en °C]	20…150	1K
SP23	0	Limitation minimale de la température de chaudière [en °C]	0…99	1K
SP24	0	Validité de la limitation minimale pour la chaudière ▪ 0 = jamais valable ▪ 1 = mode chauffage ▪ 2 = pas en mode été ▪ 3 = toujours	0…3	1
SP25	10	Température de base [en °C]	10…100	1K
SP26	5	Fourchette pour régulation de chaudière [en °C]	1…10	1K
SP27	15	Temporisation pour allure 2 brûleur [en min]	0…100	1
SP28	15	Différence de température pour mise en route immédiate de l'allure 2 du brûleur [°C]	10…100	1K
SP29	2	Limite température extérieure pour allure 2 du brûleur [en °C]	-30…+40	1K
SP30	0	Aide au démarrage chaudière ▪ 0 = non libérée; 1 = libérée	0…1	1
SP31	1	Fonctions pour l'eau chaude sanitaire ▪ 0 = non actif; ▪ 1 = actif	0…1	1
SP32	60	Valeur de consigne max. pour eau chaude sanitaire / [°C]	10…70	1K
SP33	5	Fourchette eau chaude sanitaire [en K]	1...30	1K
SP34	70	Valeur de consigne max. pour température d'eau chaude sanitaire plus [élevée [en °C]	10…90	1K
SP35	10	Surélévation de la valeur de consigne pour eau chaude sanitaire [en K]	0…30K	1K
SP36	-30	Valeur limite température extérieure pour fonctionnement de la charge d'eau chaude sanitaire [en °C] ▪ TA < valeur limite -> fonctionnement en parallèle ▪ TA > valeur limite -> eau chaude sanitaire en priorité	-30…50	1K
SP37	4	Arrêt différé pompe de charge eau chaude sanitaire en minutes	0…20	1
SP38	1,4	Pente de la courbe de chauffe	0.2...5.0	0,1

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Paramètre		Description	Plage	Incrément
SP39	10	Surélévation de la valeur de consigne pour circuit de chauffage [en K]	0…30	1K
SP40	0,0	Part fournie par d'autres sources de chaleur [en K]	0.0...5.0	0,1K
SP41	15	Limite de chauffe / [°C]	0...39	1K
SP42	1	Saisie température extérieure pour limite de chauffe ▪ 0 = T_A est utilisée sans amortissement pour la fonction limite de chauffe ▪ 1 = T_A amortie est utilisée pour la fonction limite de chauffe	0…1	1
SP43	-16	Température de base / [°C]	-30...0	1K
SP44	2	Facteur arrêt différé pompe de charge fluide de chauffage (× temps de marche vanne)	1…10	1
SP45	1	Fonction hors gel ▪ 0 = non libérée ▪ 1 = libérée	0...1	1
SP46	0	Sortie configurable ▪ 0 = sans fonction ▪ 1 = fonction horloge pilote ▪ 2 = pompe fluide de chauffage Circuit de chauffage 2 ▪ 3 = allure 2 brûleur ▪ 4 = pompe circuit chaudière ▪ 5 = commande forcée pompe fluide de chauffage 1 ▪ 6 = message d'erreur collectif	0…6	1
SP47	0	Protection antiblocage de pompe ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
SP48	0	Programme de commutation annuel ▪ 0 = non libéré ▪ 1 = libéré	0...1	1
SP49	25.10	Commutation heure d'été/hiver	0.01 ... 31.12	
SP50	25.03	Commutation heure d'hiver/été SP49= SP50 signifie pas de commutation heure d'été/hiver	0.01 ... 31.12	
SP51	0	Optimisation ▪ 0 = non libérée; 1 = libérée	0…1	1
SP60	0	Séchage de chape ▪ 0 = Non actif ▪ 7d = Programme de chauffage ▪ 25°C = Chauffe complémentaire ▪ 8 = Défaut ▪ 9 = Effectué avec succès	0;7d;25°C;8;9	0;7d;25°C;8;9

Tab. 1: Paramètres SERVice

© Fr. Sauter AG

3.2.5 Commentaires des différents paramètres SERVice

SP01

Affichage de la version du logiciel
Le numéro de version du logiciel du régulateur est affiché.

SP02

Affichage de l'état de l'appareil
Le paramètre SERVice 2 permet de lire l'état de l'EQJW 135. La valeur 0 signifie que l'EQJW 135 fonctionne sans anomalies. Le codage des défaillances est donné au chapitre 7.1.2. Si le défaut est résolu, la valeur pour le paramètre SERVice est automatiquement réinitialisée.

Cette description codée des défaillances sert en premier lieu à la signalisation des erreurs par bus, modem ou SMS. Directement sur le régulateur, les défaillances peuvent être relevées en toute simplicité sur l'afficheur ERROR (voir chapitre 7.1).

SP03

Fichier-journal
Ici, il ne s'agit pas d'un paramètre, mais d'un affichage pour le fichier-journal. Tous les dysfonctionnements survenus pendant le service sont enregistrés avec date, heure et type d'erreur. Cette fonction est expliquée en détail au chapitre 7.2.

SP04

Reset logiciel
Les instructions de commutation et/ou paramètres de SERVice et de communication sont ramenés au réglage d'origine. Pour ce faire, la valeur du paramètre de SERVice doit être modifiée et confirmée. Ensuite, l'EQJW 135 effectue le reset correspondant et affecte la valeur 0 au paramètre.

SP05

Mode manuel
Le paramètre de SERVice SP05 permet de bloquer ou de débloquer le mode manuel. Si la valeur du paramètre est 0, le mode manuel est bloqué.

SP06

Modèle de régulation
Différents modèles de régulation sont définis dans l'EQJW 135. Ce paramètre permet de prédéfinir le modèle d'après lequel l'EQJW 135 effectue la régulation. Si le paramètre possède la valeur 1, l'EQJW 135 effectue une régulation de la température de chaudière en fonction de la température extérieure. Si la valeur 2 est affectée au paramètre, une régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure est effectuée. Si la valeur 3 est affectée au paramètre, une régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure et une prérégulation supplémentaire de la température de chaudière sont effectuées. Pour tous les modèles de régulation, il est possible en plus de la régulation d'un circuit de chauffage, d'effectuer une régulation de l'eau chaude sanitaire. Le paramètre SERVice 31 permet d'activer ou de désactiver la régulation de l'eau chaude sanitaire. Des informations supplémentaires sur les modèles de régulation et des applications essentielles sont disponibles dans le chapitre 7.1.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

SP07

Influence horloge extérieure (borne 22)
La borne 22 permet d'amener le régulateur dans un état de fonctionnement déterminé via un contact externe.

- 0 = circuit de chauffage 1 et 2 pour mode maintien si contact fermé
- 1 = circuit de chauffage 1 et 2 pour mode réduit si contact fermé
- 2 = circuit de chauffage 1 et 2 pour mode normal si contact fermé

SP08

Saisie de la température ambiante
Divers types de sondes de mesure de la température ambiante peuvent être raccordés:

- 0 = Pas de saisie de la température ambiante
- 1 = Raccordement de la sonde d'ambiance NI1000
- 2 = Raccordement EGS52/15 ou EGT333 avec sonde d'ambiance
- 3 = Raccordement EGS52/15 ou EGT333 sans sonde d'ambiance

A l'aide de l'unité de commande d'ambiance EGS52/15, il est possible de commuter à distance le mode de fonctionnement du régulateur. En outre, l'unité de commande d'ambiance EDB100 peut être raccordée via le bus d'appareils et être utilisée pour la commutation du mode de fonctionnement. Le mode de fonctionnement de l'EQJW145 peut également être modifié par le biais d'une centrale de gestion via Modbus. Dans le cas d'instructions contradictoires, les priorités suivantes s'appliquent. Les réglages directement sur l'EQJW145 ont la priorité 1. Le réglage via l'unité de commande d'ambiance EDB100 et le bus d'appareils ou une présélection via le Modbus a la priorité 2. Le réglage via l'entrée binaire a la priorité 3.

Les réglages sur l'unité de commande d'ambiance EGS52/15 ont la priorité la plus faible. Si la valeur de consigne pour la température ambiante est modifiée par le biais du transmetteur de valeur de consigne intégré dans les boîtiers de commande EGS52/15 ou EGT333, cela provoque un changement de la température ambiante actuelle auprès de l’entrée du capteur de l’EQJW 135. De cette manière, la température de départ, c’est-à-dire la puissance de chauffe, est adaptée en fonction du au local.

SP09

Adjonction de la température ambiante
Une sonde de température ambiante (sonde à résistance Ni1000 ou bus d'appareils) est indispensable pour cette fonction. La température de départ est modifiée en s'écartant de la consigne donnée par la courbe de chauffe, dans le cas où la température ambiante du local de référence s'écarte de la valeur de consigne du local. La variation de la température de départ est limitée à ± 30K au maximum.

SP10

Intervalle de scrutation température ambiante en cas de couplage
Lorsque l'adjonction de la température ambiante est active, ce paramètre SERVice détermine à l'intérieur de quel intervalle de temps une adaptation de la valeur de consigne de la température de départ peut s'effecteur une

© Fr. Sauter AG

seule fois. Dans le cas de bâtiments et d'installations de chauffage à forte inertie, une valeur plus élevée est rationnelle ici par rapport à une construction légère et à un chauffage de réaction rapide. Ce temps ne doit pas être trop court pour éviter une oscillation de la régulation. L'algorithme évite une telle oscillation puisqu'en cas d'une diminution de l'écart de la température ambiante, la valeur de consigne pour la température de départ sera plus rapidement modifiée (± 2 K à l'intérieur d'un intervalle de scrutation) qu'en cas d'une augmentation de cet écart (± 1 K à l'intérieur d'un intervalle de scrutation). En général, le réglage d'origine (20 minutes) pour les bâtiments d'habitation donne des résultats satisfaisants.

Des fenêtres ouvertes ou d'autres charges frigorifiques ou thermiques peuvent influencer la régulation! Après disparition subite de ces influences, il peut apparaître des franchissements au-dessus ou en dessous de la température ambiante dans la direction opposée!

SP11 Correction de la température ambiante
La valeur mesurée pour la température ambiante est ajustée à l'aide de ce paramètre de SERVice. La valeur entrée est additionnée à la valeur mesurée pour la température ambiante.

SP12 Correction de la température extérieure
La valeur mesurée pour la température extérieure est ajustée à l'aide de ce paramètre de SERVice. La valeur entrée est additionnée à la valeur mesurée pour la température extérieure.

SP13 Saisie de la température de retour
Si une sonde de température ambiante doit être utilisée, ce paramètre doit être mis à 1.

SP14 Correction de la température de retour
La valeur mesurée pour la température de retour est ajustée à l'aide de ce paramètre de SERVice. La valeur entrée est additionnée à la valeur mesurée pour la température de retour.

SP15 Bande proportionnelle
Le paramètre de SERVice 15 définit la bande proportionnelle (XP) de la régulation PI pour la température de départ en K.

SP16 Temps d'intégrale
Le paramètre de SERVice 16 définit le temps d'intégrale (TN) de la régulation PI pour la température de départ en secondes.

SP17 Temps de marche de la vanne
Les vannes dotées d'un servomoteur nécessitent pour l'ouverture ou la fermeture complète un certain laps de temps, appelé temps de marche vanne. Ce paramètre SERVice permet de régler l'equitherm® EQJW 135 en fonction du temps de course du servomoteur de vanne utilisé. Une qualité optimale de régulation et diverses fonctions de protection ne sont assurées que si le temps de marche vanne est correctement réglé.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

SP18, SP19

Limitation minimale et maximale de la température de départ
La valeur de consigne de la température de départ peut être limitée. La valeur du paramètre SERVice SP18 fixe dans ce cas la limite inférieure et la valeur du paramètre SERVice SP19, la limite supérieure. Les paramètres SP18 et SP19 définissent ainsi une température de départ minimale et maximale.

SP20

Limitation de la température de retour
Le paramètre SERVice 20 permet de définir une valeur limite pour la température de retour. En cas de passage en dessous de cette valeur, la valeur de consigne est adaptée pour la température de départ. La direction et la valeur de la valeur de consigne pour la température de départ sont prédéfinies par le paramètre SERVice 21. Afin que la limitation de la température de retour devienne active, la saisie de la température de retour doit être activée (voir SP13). En mode été ou si le chauffage est en mode maintien, la limitation de la température de retour n'est pas active.

SP 21

Intensité d'intervention en cas de passage sous la température retour
Le paramètre SERVice 20 définit une température de retour minimale admissible. Si la valeur devient inférieure à la limite pour la température de retour, la valeur de consigne pour la température de départ est diminuée de la valeur indiquée dans SP21 pour chaque degré de diminution sous la limite.

SP22

Limitation maximale de la température de chaudière
Le paramètre SP22 permet de limiter la température maximale de la chaudière. Si SP25 (température de base) > SP22, la valeur pour SP25 est prioritaire. SP22 n'est pas valable pendant la charge d'eau chaude sanitaire.

SP23

Limitation minimale température chaudière
La température de la chaudière est maintenue au minimum à cette valeur (voir SP24).

SP24

Validité de la limitation minimale pour la température de la chaudière

- SP24 = 0 La limitation minimale (SP23) pour la température de chaudière n'est jamais prise en compte.
- SP24 = 1 La limitation minimale (SP23) pour la température de chaudière est prise en compte aussi longtemps qu'il existe une demande de chaleur par le circuit de chauffage 1.
- SP24 = 2 La limitation minimale (SP23) pour la température de chaudière est prise en compte aussi longtemps que l'EQJW 135 n'est pas en mode été.
- SP24 = 3 La limitation minimale (SP23) pour la température de chaudière est toujours prise en compte.

© Fr. Sauter AG

- SP25: Température de base
  La température de base garantit que la chaudière n'est pas exploitée pendant un temps prolongé dans la plage de condensation. Si la limitation minimale pour la température de chaudière n'est pas valable, la chaudière peut se refroidir à une température quelconque. Si le brûleur est tout de même mis en marche, le chauffage s'effectue jusqu'à ce que la température de chaudière ait atteint au minimum la valeur de la température de base.

SP26

Fourchette de commutation XSD pour la température de chaudière
La chaudière est mise en marche pour XSD /2 sous la valeur de consigne et arrêtée pour XSD /2 au-dessus de la valeur de consigne. En plus, la température de base peut avoir une influence sur le comportement en commutation. Ainsi, la chaudière peut aussi être mise en marche ou arrêtée dans des conditions autres que celles définies par la fourchette de commutation.

SP27

Temporisation pour allure 2 brûleur
Via SP46, il est possible de configurer une 2e allure de brûleur.

Si la température de chaudière se situe sous la valeur de consigne - XSD /2 plus longtemps que la durée définie sous SP27, la 2e allure de brûleur est rajoutée.

SP28

Différence de température mise en route immédiate de l'allure 2 du brûleur
Si une 2e allure de brûleur est configurée via SP46, celle-ci est rajoutée immédiatement si la température de chaudière se situe sous la valeur de consigne avec une différence égale à la valeur définie sous SP28.

SP29

Température extérieure allure 2 brûleur
Si une 2e allure de brûleur est configurée via SP46, celle-ci est rajoutée immédiatement si la température extérieure passe sous la valeur définie sous SP29.

SP30

Fonction d'aide au démarrage de la chaudière
En cas de température de chaudière trop basse, la fonction d'aide au démarrage de la chaudière est déclenchée. Dans ce cas, la charge est coupée jusqu'à ce que la température de chaudière devienne à nouveau suffisamment élevée. Ceci signifie que la vanne de régulation est fermée, que la pompe de charge du ballon d'eau chaude et la pompe de fluide de chauffage sont coupée.

Pour cette fonction, il existe les critères départ/arrêt suivants:

1. SP1 > 0
   Départ: Température de chaudière < SP23 - XSD de la température de chaudière;
   Arrêt: Température de chaudière > SP23

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

2. SP23 = 0
   Départ: Température de chaudière < SP25 – 10K – XSD de la température de chaudière;
   Arrêt: Température de chaudière > SP25 - 10K

Le paramètre SERVice permet de débloquer l'aide du démarrage de la chaudière (autrement dit si les critères sont satisfaits, une aide au démarrage de la chaudière est effectuée) ou de la bloquer.

SP31 Fonctions pour l'eau chaude sanitaire
Chaque configuration d'installation possible (voir SP06, modèles de régulation), peut être complétée par une préparation d'eau chaude sanitaire. Si la valeur pour SP31 est mise à 1, les fonctions pour la préparation d'eau chaude sanitaire sont actives et libérées. Si le paramètre SERVice a la valeur 1, les fonctions sont bloquées. Le réglage d'origine est SP31 = 1

SP32 Température maximale admissible de l'eau chaude sanitaire
Ce paramètre SERVice permet de limiter la température de l'eau chaude sanitaire pouvant être réglée via le commutateur rotatif 2, afin d'éviter des températures trop élevées. Si le bouton rotatif pour le réglage des valeurs est davantage tourné vers la droite (augmenter les valeurs) bien que la valeur limite supérieure ait déjà été atteinte, la plus petite valeur est automatiquement affichée sur l'écran et celle-ci est à nouveau augmentée.

SP33 Fourchette de commutation eau sanitaire
La charge du ballon n'est pas démarrée immédiatement lorsque sa température passe en dessous de la température de consigne, mais la charge n'est effectuée que lorsqu'on passe sous la fourchette de commutation réglée ici (p. ex. 5K). De cette manière, on évite que brièvement après fin de la charge, une nouvelle charge doive être effectuée.

SP34 Température d'eau chaude sanitaire plus élevée maximale admissible
Ce paramètre SERVice permet de limiter la température de l'eau chaude sanitaire plus élevée pouvant être réglée via le commutateur rotatif 2, afin d'éviter des températures trop élevées. Si le bouton rotatif pour le réglage des valeurs est davantage tourné vers la droite (augmenter les valeurs) bien que la valeur limite supérieure ait déjà été atteinte, la plus petite valeur est automatiquement affichée sur l'écran et celle-ci est à nouveau augmentée.

SP35 Surélévation de la valeur de consigne pour eau chaude sanitaire
La température de charge doit être supérieure à la température de ballon voulue pour l'eau chaude sanitaire, car sinon éventuellement par de faibles pertes de température lors de la charge, une charge de ballon n'est jamais terminée. Ce paramètre SERVice définit de combien la température de charge doit être supérieure à la température de ballon voulue + fourchette de commutation.

© Fr. Sauter AG

SP36

Valeur limite température extérieure pour fonctionnement de la charge d'eau chaude sanitaire
L'EQJW 135 détermine en fonction de la température extérieure si une charge du ballon d'eau chaude sanitaire doit être effectuée en priorité ou parallèlement - autrement dit la pompe de fluide de chauffage est coupée pendant la charge. Si la température extérieure mesurée se situe en dessous de la valeur limite réglée avec SP36, le chauffage et la charge du ballon fonctionnent en parallèle. Si la température extérieure est supérieure à cette valeur limite, une charge d'eau chaude sanitaire est effectuée en priorité.

Si la valeur -30°C est réglée pour SP36, le fonctionnement parallèle est généralement bloqué.

SP37

Arrêt différé pompe de charge eau chaude sanitaire
Une fois la température de ballon atteinte, la pompe de charge n'est pas immédiatement coupée mais continue de fonctionner encore pendant une durée réglable ici (en minutes). Il est ainsi possible de réduire une température de départ trop élevée pour le circuit de chauffage ou d'éviter une surchauffe de la chaudière par une disparition subite de la charge. La durée d'arrêt différé de la pompe de charge est interrompue prématurément si $T_{Bi} \leq T_{Wi} + 2K$ ou aussi $T_{Bi} \leq T_{Fi}$

SP38

Pente courbe de chauffe
La température de départ est régulée en fonction de la température extérieure. La courbe de chauffe du régulateur définit la valeur de consigne pour la température de départ pour une température extérieure donnée.

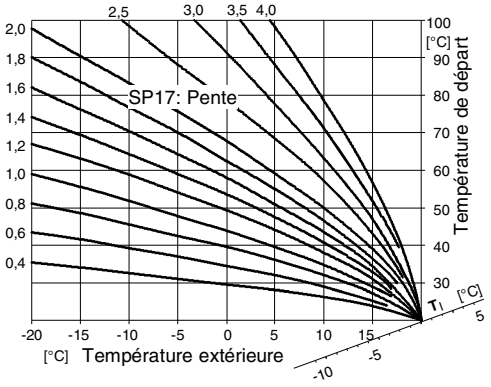


Fig. 4: Directive pour la pente de la courbe de chauffe:

1,4 pour les installations de chauffage par radiateurs à eau chaude ( )

1,0 pour les installations de chauffage à basse température

0,6 pour les installations de chauffage par le sol

© Fr. Sauter AG

SP39

Surélévation de la valeur de consigne pour circuit de chauffage
La température réelle de chaudière varie par la régulation deux points autour de la valeur de consigne (voir SP26). Du fait de la régulation deux points et des pertes dans les conduites, la température de consigne pour la chaudière doit être légèrement supérieure à la valeur de consigne de départ du circuit de chauffage, déterminée par la courbe de chauffe. Ce paramètre SERVice permet de prédéfinir de combien la valeur de consigne pour la température de chaudière doit être supérieure à la valeur de consigne de la température de départ du circuit de chauffage.

SP40

Part fournie par d'autres sources de chaleur
Une arrivée continue d'autres sources de chaleur (p. ex. présence de personnes, chaleur perdues par des machines) peut être prise en compte par l'EQJW 135 et être compensée par un décalage horizontal de la courbe de chauffe en direction de températures extérieures plus basses.

SP41

Limite de chauffe
Si la température extérieure est supérieure à la limite de chauffe, le chauffage est arrêté, autrement dit, l'EQJW 135 se met en mode été. Dès que la valeur passe à nouveau sous la limite de chauffe, le chauffage est rétabli et le mode été est quitté. Afin d'éviter une modification fréquente des états, une hystérésis de 1K est appliquée dans les deux cas.

La température extérieure nécessaire à la régulation peut être mesurée à l'aide d'une sonde de température extérieure ou sa valeur peut être reçue via un bus d'appareils raccordé. Pour la fonction, il est possible de sélectionner la température extérieure actuelle mesurée ou la température extérieure moyenne déterminée lors des 21 dernières heures (voir à ce sujet SP42).

SP42

Saisie température extérieure pour limite de chauffe
Pour la limite de chauffe (voir SP41), il est possible de sélectionner si l'EQJW 135 doit utiliser la température extérieure actuelle mesurée ou la température extérieure moyenne déterminée lors des 21 dernières heures. Si la température extérieure moyenne des 21 dernières heures est utilisée, il est possible d'éviter l'influence de fluctuations de courte durée et ainsi les fréquents marches et arrêts de l'installation de chauffage. Si SP 42 est paramétré sur 0, la température extérieure actuelle est utilisée. Si la valeur 1 a été affectée à SP42, la température extérieure moyenne est utilisée. Le réglage d'origine pour SP42 est 1.

SP43

Température de référence
Si la température extérieure actuelle est inférieure à la température de référence, le régulateur de chauffage EQJW 135 ne bascule plus en mode réduit mais reste en mode normal.

© Fr. Sauter AG

SP44

Facteur arrêt différé pompe de charge fluide de chauffage
A la fin du mode chauffage, la pompe de fluide de chauffage du circuit de chauffage 1 n'est pas immédiatement coupée mais seulement après un retard prédéfinissable. Pour un temps de marche vanne (SP17) de 120 s, un facteur arrêt différé de 2 signifie ainsi un arrêt différé de la pompe de fluide de chauffe de 240 s = 4 minutes . L'arrêt différé de la pompe de fluide de chauffe du circuit de chauffage 2 est fixe (5 minutes).

SP45

Protection antigel
La fonction protection antigel s'active dès que la température extérieure passe en dessous de la limite antigel (= +3 °C). Dès que la température extérieure remonte à nouveau au delà de 4°C, la fonction est arrêtée.

L'activité de la fonction hors gel est affichée par le symbole clignotant ❄. La pompe de fluide de chauffe du circuit de chauffage 1 (et du circuit de chauffage 2) est obligatoirement mise en service. La valeur de consigne de la température de départ du circuit de chauffage est fixée à +10 °C, si elle n'est pas déjà supérieure. La température de l'eau sanitaire est surveillée quant à sa température minimale de +5°C. Si sa température devient plus basse, l'eau sanitaire est chargée à +10°C. De plus, indépendamment de la température extérieure, la température est surveillée quant à sa valeur limite de 5°C. Avec SP45=0, la fonction peut être verrouillée ; dans ce cas, le régulateur ne propose plus de protection hors gel!

SP46

Fonction de la sortie configurable
L'une des sorties de relais de l'EQJW 135 peut être utilisée pour diverses tâches. SP46 permet de déterminer l'utilisation de la sortie. En fonction de la valeur de SP46, la sortie a la fonction suivante.

- 0 = Sortie sans fonction
- 1 = Fonction horloge pilote
  La sortie n'est commandée qu'en fonction du programme horaire entré pour le relais. Ainsi un consommateur quelconque peut être commuté indépendamment du chauffage selon le programme horaire. Le relais s’ouvre lorsque le mode de fonctionnement normal a été prescrit dans le programme horaire, tandis qu’il se ferme en n’importe quel autre mode de fonctionnement.
- 2 = Commande de la pompe de fluide de chauffe d'un deuxième circuit de chauffage, dont la température de départ correspond à la température de chaudière prérégulée. L'arrêt différé pour cette pompe de fluide de chauffe est fixe. Il est de 5 minutes.
- 3 = Commande MARCHE/ARRET de l'allure 2 du brûleur d'une chaudière. Les critères pour la mise en marche et l'arrêt de la 2e allure du brûleur sont disponibles dans les paramètres SERVice correspondants.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

- 4 = Commande MARCHE/ARRET d'une pompe de circuit de chaudière
  En cas d'utilisation du modèle de régulation 1 et 3 (voir SP06), cette sortie est mise en marche s'il existe une demande de chaleur. En cas d'utilisation du modèle de régulation 2, cette sortie est mise en marche si l'EQJW 135 ne se trouve pas en mode maintien ou si une charge d'eau sanitaire est réalisée.
- 5 = Commande forcée de la pompe de circulation avec une petite vitesse en cas de mode réduit. Le contact de relais est actionné dès que le régulateur se trouve en mode réduit. Ce signal peut être couplé sur un régulateur de vitesse de pompe et ainsi la vitesse de la pompe peut être diminuée en mode réduit.
  6 = Sortie de message d'erreur collectif
  En présence d'un défaut (symbole de défaut visible sur l'écran), le relais est mis en marche. Le défaut peut aussi être apparu sur un autre régulateur et être transmis via le bus d'appareils. (voir aussi chapitre 3.3 et 6).

Le programme hebdomadaire pour la sortie configurables (voir paragraphe « Programme de commutation hebdomadaire horloge pilote / deuxième circuit de chauffage ») ne fonctionne qu'après avoir configuré la sortie comme qu'horloge pilote ou après l'avoir configurée pour la commande d'une pompe dans un deuxième circuit de chauffage. Le programme peut être consulté et édité indépendamment de la configuration de la sortie.

SP47

Protection antiblocage de pompe
Si les pompes n'ont pas été activées pendant les 24 dernières heures, elles sont brièvement mises en marche à midi. Ceci permet d'éviter de manière fiable leur blocage.

SP48

Programme de commutation annuel
Le paramètre de SERVice permet de bloquer ou de débloquer le programme de commutation annuel. Ce n'est que lorsque le programme de commutation annuel a été débloqué que des instructions de commutation annuelle peuvent aussi être entrées. Lorsque la valeur 1 est affectée au paramètre, le programme de commutation annuel est débloqué. Lorsque la valeur 0 est affectée au paramètre, le programme est bloqué. Le réglage d'origine pour le paramètre est 1.

SP49, SP50

Commutation heure d'hiver / heure d'été et heure d'été / heure d'hiver
Du fait que l'equitherm® EQJW 135 dispose d'une horloge annuelle intégrée, la commutation heure d'hiver / heure d'été et heure d'été / heure d'hiver s'effectue automatiquement. La date pour la commutation est définie par la valeur des paramètres SERVice SP49 et SP50. La valeur 16.2 correspond au 16 février. Si la date entrée correspond à un dimanche, la commutation est effectuée le jour même. Dans le cas contraire, la commutation est effectuée le dimanche suivant. Vers 03h00, l'heure est ramenée à 02h00 pour la commutation heure d'été / heure d'hiver. La commutation heure d'hiver / heure d'été s'effectue à 02h00. L'heure est alors avancée sur 3h00.

© Fr. Sauter AG

Si les paramètres SERVice SP49 et SP50 ont la même valeur, aucune commutation été / hiver n'est effectuée.

SP51

Optimisation
Une fonction d'optimisation libérée (SP51 = 1) fait en sorte que la température ambiante sélectionnée en mode normal soit réellement atteinte à l'heure présélectionnée dans le programme de commutation. Les heures d'utilisation devraient alors être réglées pour les heures où elles sont réellement utilisées, et en aucun cas un temps supplémentaire - utile sans optimisation - pour la montée en température. L'optimisation entraîne une régulation optimale en matière d'énergie, en évitant largement des températures ambiantes inutilement élevées en dehors des heures d'utilisation.

La fonction ne peut être utilisée qu'en liaison avec une sonde de température ambiante. SP08 (saisie de la température ambiante) doit être activé, autrement dit, doit posséder la valeur 1 ou 2. Sur la base de la valeur réelle de la température ambiante actuelle et de la caractéristique déterminée par le régulateur pour le bâtiment et l'installation de chauffage, la fonction d'optimisation décale le début de montée en température à un instant plus tôt. Celui-ci est placé à l'instant le plus tard possible pour atteindre la température voulue à l'heure sélectionnée dans le programme de commutation.

On commence au maximum 8 heures avant l'heure de commutation correspondant. Pour la phase de montée en température, la température de départ maximale autorisée (SP19) est utilisée. La température de départ n'est alors pas augmentée brusquement mais progressivement.

En outre, l'heure d'arrêt pour le mode normal est décalée à un instant plus tôt (jusqu'à une heure plus tôt), si ceci est possible sans franchissement important sous la température ambiante voulue jusqu'à la fin du mode normal selon le programme de commutation.

En mode réduit, la température ambiante de consigne est surveillée et en cas de passage en dessous de celle-ci, une (courte) montée en température avec la température de départ maximale autorisée est effectuée, jusqu'à ce que la température de consigne soit dépassée de 1 K. Aucune régulation permanente de la température de départ selon la courbe de chauffe n'est effectuée.

L'activité de la fonction d'optimisation est affichée par un clignotement du symbole soleil ou lune.

Pour ne pas interrompre la phase de montée en température, le régulateur effectue – si une préparation d'eau est voulue selon le programme de commutation – avant le début de la montée en température du local, une unique charge.

© Fr. Sauter AG

La fonction d'optimisation concerne toujours le passage entre le mode réduit et le mode normal, autrement dit, le passage entre mode arrêt et mode normal. Lors du passage entre mode arrêt et mode réduit, aucune optimisation n'est effectuée.

Le régulateur a besoin de quelques phases de montée en température (autrement dit, en général quelques jours) jusqu'à ce qu'il ait déterminé la caractéristique du bâtiment; ce n'est qu'à ce moment là qu'une évolution presque optimale de la température est obtenue. Celle-ci pourrait être réduite par des influences externes (fenêtres ouvertes, sources de chaleur, etc.).

Remarque: lorsque la fonction d'optimisation est désactivée (SP51 = 0) et lors du passage du mode normal au mode réduit, un arrêt du chauffage est aussi d'abord réalisé, si la température ambiante est supérieure de 2,5 K au minimum à la valeur de consigne pour le mode réduit. Ce n'est que lorsque la température ambiante a chuté jusqu'à la valeur de consigne, que le chauffage recommence selon la courbe de chauffe. Si par des apports de chaleur, la température ambiante devait à nouveau augmenter et être supérieure de plus de 2,5 K à la la valeur de consigne, ceci entraîne un nouvel arrêt.

SP60

Séchage de chape
L'EQJW 135 dispose de deux fonctions pour le séchage de la chape:

1. Programme de chauffage selon EN 1264, partie 4
   La norme EN 1264 (partie 4) décrit de quelle manière les chapes de béton doivent être traitées en utilisant le programme de chauffe avant la pose du revêtement du sol. La température de départ doit ainsi être maintenue à 25°C pendant plus de trois jours. Ensuite, la temperature de départ maximale doit être maintenue pendant les quatre jours suivants (7 jours au total = 7d). Après avoir terminé le programme, le régulateur retourne au régime de chauffage normal et fonctionne selon les réglages sélectionnés.
2. Chauffage complémentaire pour préparation de la chape
   Pour préparer la chape à recevoir le revêtement, la valeur de consigne pour la température de départ est d'abord réglée à 25 °C pour ensuite être continuellement augmentée de 5 K par jour, jusqu'à ce que la valeur de consigne maximale soit atteinte. Cette température de départ maximale est maintenue pendant 7 jours. Ensuite, la valeur de consigne pour la température de départ est à nouveau diminuée de 5 K par jour jusqu'à ce que les 25°C soient atteints. En arrivant à cette valeur, la fonction est terminée, le régulateur retourne au régime de chauffage normal et fonctionne selon les réglages sélectionnés.

© Fr. Sauter AG

L’appel de ces deux fonctions s’effectue au moyen du paramètre SERVice SP60.

1. Le séchage de la chape selon EN 1264 (partie 4) s’effectue en attribuant la valeur 7d à ce paramètre.
2. La préparation de la chape à l’aide du programme complémentaire s’effectue en attribuant la valeur 25 °C à ce paramètre.

L'EQJW 135 devra être adapté à l'installation avant d'activer la fonction de séchage ; en particulier, le paramètre SP22 (température de depart maximale), qui devra d'abord être réglé sur une valeur convenant aussi bien à la chape qu'au circuit de chauffage. Le symbole "maison" est affiché sous forme clignotante lorsque la function de séchage de chape est active. Une valeur supplémentaire apparaît également dans la boucle d’affichage. Si le programme de chauffage a été lancé, cette valeur indique la durée restante. 7d = 7 jours (au début), diminuant jusqu’à 1d = 1 jour.

Si le chauffage complémentaire a été lancé:

- 1 = Initialisation,
- 2 = Phase d’augmentation de la température,
- 3 = Phase de maintien de la température,
- 4 = Phase de diminution de la température

Si le séchage de la chape s'est déroulé avec succès, la valeur 9 est affichée. Si la fonction de séchage a fait l'objet d'un dysfonctionnement (panne de la sonde, écart de régulation de longue durée), le système affiche, en guise de message d'erreur, non pas la valeur 9, mais la valeur 8. Selon la norme EN 1264 (partie 4), un écart de plus de 3 K pendant plus de dix minutes est considéré comme trop haut. Pour la préparation de la chape au moyen du programme de chauffage complémentaire, un écart de plus de 5 K pendant plus de 30 minutes est considéré comme dysfonctionnement. Les valeurs 8 et 9 peuvent uniquement être lues; elles ne peuvent pas être attribuées au paramètre SERVice.

A la fin du séchage de la chape, le régulateur retrouve son fonctionnement normal, correspondant à la position du commutateur et des instructions de commutation. Le séchage de la chape peut être interrompu en affectant la valeur 0 au paramètre SP60. En cas d'interruption de l'alimentation électrique, le séchage de la chape est interrompu. Au retour de la tension d'alimentation, le processus de séchage redémarre automatiquement à zéro.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

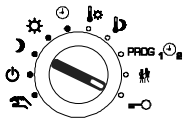
3.3 Niveau communication

Dans le niveau communication, un professionnel peut activer et configurer les fonctions de communication de l'EQJW35.

PRÉCAUTION!

Le niveau communication ne doit être activé que par un professionnel. Un paramétrage incorrect (réglage) du régulateur de chauffage peut entraîner d'importants dysfonctionnements ou dommages au niveau de l'installation.

3.3.1 Accès au niveau communication



SE

1. Tourner le commutateur rotatif du haut sur la position Service.

CO

2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner „CO“ (Communication).

0000

4. Presser le bouton d'entrée.

0123

5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Affichage du code.

CP 01

7. Presser le bouton d'entrée.
   - Le premier paramètre de communication est affiché.

3.3.2 Visualisation des paramètres de communication

CP 03

1. Tourner le bouton d'entrée.
2. Sélectionner le paramètre de communication voulu.

19200
BAUD

3. Presser le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre est affichée.

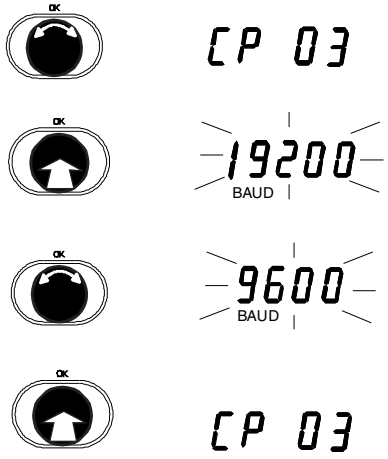
CP 03

4. Pour laisser la valeur inchangée.
5. Quitter l'affichage avec ESC.

© Fr. Sauter AG

3.3.3 Modification des paramètres de communication

La touche ESC permet d'interrompre l'opération. La valeur n'est pas prise en compte à moins qu'elle ait déjà été confirmée auparavant.



1. Tourner le bouton d'entrée.
2. Sélectionner le paramètre de communication voulu
3. Presser le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre est affichée.
4. Tourner le bouton d'entrée.
   - La valeur du paramètre peut être modifiée.
5. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle valeur est confirmée.

3.3.4 Liste des paramètres de communication

Paramètre		Description	Plage	Incrément
CP01		Numéro de série de l'EQJW 135 (lecture seule)		–
CP02	2	Type de communication ▪ 0 = pas de communication ▪ 1 = bus d'appareils ▪ 2 = MOD Bus via RS485 ▪ 3 = MOD Bus via modem ▪ 4 = SMS via modem ▪ 5 = MOD Bus et SMS via modem	0…5	1
CP03	19200	Vitesse de transmission	9600, 19200	–
CP04	–	*Bus d'appareils:* Adresse de l'EQJW 135	1…32, auto	1
CP05	–	*MOD Bus via RS485:* Adresse de l'EQJW 135	1…247	1
CP06	–	MOD Bus via modem: Numéro d'appel de la centrale de commande	–	1
CP07	–	*SMS via Modem:* Numéro de téléphone du prestataire (protocole TAP)	–	1
CP08	–	*SMS via modem:* Numéro du téléphone mobile	–	1
CP09	1	*Bus d'appareils:* Synchronisation horaire ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Paramètre		Description	Plage	Incrément
CP10	0	*Bus d'appareils:* Envoyer température extérieure ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP11	0	*Bus d'appareils:* Recevoir température extérieure ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP12	0	*Bus d'appareils:* Envoyer besoin en chaleur (TF) ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP13	0	*Bus d'appareils:* Recevoir besoin en chaleur (TF) ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP14	0	*Bus d'appareils:* Envoyer température de retour ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP15	0	*Bus d'appareils:* Recevoir température de retour ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP16	0	*Bus d'appareils:* Envoyer erreur ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP17	0	*Bus d'appareils:* Erreur reçue ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP18	0	*Bus d'appareils:* Unité de commande d'ambiance EDB100 ▪ 0 = EDB100 non raccordée ▪ 1 = EDB100 raccordée		
CP19	–	*Bus d'appareils:* Adresse unité de commande d'ambiance EDB100	auto, 2…32	1
CP20	–	*SMS ou MOD Bus via modem:* Configuration automatique du modem; ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP21	5	*SMS ou MOD Bus via modem:* Pause en minutes lors de la composition	0...255	1
CP22	5	*SMS ou MOD Bus via modem:* Timeout en minutes	1…255	1
CP23	5	*SMS ou MOD Bus via modem:* Nombre de tentatives d'appel	1…255	1
CP24	0	*SMS ou MOD Bus via modem:* Envoyer message même si erreur à nouveau résolue ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1
CP25	0	*SMS via modem:* Sélection de la langue pour le message d'erreur ▪ 0 = allemand; ▪ 1 = français; ▪ 2 = anglais; ▪ 3 = italien; ▪ 4 = espagnol	0…4	1
CP26	0	*MOD Bus via modem:* Blocage de l'appel de la centrale de commande en cas de dysfonctionnement ▪ 0 = non, 1 = actif	0…1	1

© Fr. Sauter AG

Paramètre		Description	Plage	Incrément
CP27	0	*MOD Bus via RS485 ou MOD Bus via modem:* Les instructions de la centrale de commande sont annulées après 30 minutes d'inactivité de la centrale de commande ▪ 0 = non actif; 1 = actif	0…1	1

Tab. 2: Paramètres de communication

3.3.5 Explications pour les différents paramètres de communication

CP01

Numéro de série
Le numéro de version du logiciel du régulateur est affiché.

CP02

Type de communication
Le type de communication peut être réglé. Les possibilités suivantes sont proposées au choix:

- 0 = pas de communication
- 1 = bus d'appareils
- 2 = MOD Bus via RS485
- 3 = MOD Bus via modem
- 4 = SMS via modem
- 5 = MOD Bus et SMS via modem

CP03

Vitesse de transmission (BAUD)
Vitesse de transmission entre le système de commande et le régulateur, ou en cas d'utilisation d'un modem, vitesse de transmission entre le régulateur et le modem. Doit concorder avec la vitesse en Baud du système de commande.

CP04

Adresse au sein du bus d'appareils
Sert à l'identification non équivoque du régulateur au sein du bus d'appareils. Chaque adresse ne doit être affectée qu'une seule fois, un appareil faisant partie du réseau de régulateurs doit avoir l'adresse 1.

CP05

Adresse au sein du MOD bus
Cette adresse sert à l'identification du régulateur en cas d'utilisation de la RS485 ou d'un modem. Chaque adresse ne doit exister qu'une seule fois au sein du système.

CP06

Modbus via modem: Numéro d'appel de la centrale de commande
Ici, il faut entrer le numéro de téléphone du modem du système de commande, y compris l'indicatif ou par exemple un 0 pour sortir, dans le cas d'un autocommutateur (central téléphonique privé). De courtes pauses peuvent être définies en insérant un P (= 1 seconde) entre certains chiffres, la fin du numéro est signalée par „–“. Le numéro d'appel peut comporter au maximum 22 chiffres (pauses comprises).

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

CP07 *SMS via modem:* Numéro de téléphone du prestataire
Ici, il faut entrer le numéro de téléphone pour le service de renvoi de SMS du prestataire, y compris l'indicatif ou par exemple un 0 pour sortir, dans le cas d'un autocommutateur (central téléphonique privé). De courtes pauses peuvent être définies en insérant un P (= 1 seconde) entre certains chiffres, la fin du numéro est signalée par „–“. Le numéro d'appel peut comporter au maximum 22 chiffres (pauses comprises). Lors de la sélection du prestataire, il faut veiller à ce que le protocole TAP (Telocator Alphanumeric Protocol) soit bien utilisé.

CP08 *SMS via modem:* Numéro du téléphone mobile
Ici, il faut entrer le numéro du téléphone mobile, y compris l'indicatif complet (par exemple 00 41 ...). 00 41 ...). Le numéro d'appel peut comporter au maximum 22 chiffres.

CP09 *Bus d'appareils:* Synchronisation horaire
Si CP 09 est paramétré sur 1, ce régulateur envoie toutes les 24 heures ses informations relatives à l'heure sur le bus d'appareils. Tous les appareils sur lesquels CP 09 est paramétré sur 0, exploitent cette information et règle leur horloge en fonction. Au sein d'un réseau de régulateurs, cette fonction ne devrait être active que sur un seul régulateur. Dans ce cas, le réglage de son horloge est appliqué aux autres régulateurs.

CP10 *Bus d'appareils:* Envoyer température extérieure
Si CP 10 est paramétré sur 1, ce régulateur envoie la valeur actuelle de la température extérieure sur le bus d'appareils.

CP11 *Bus d'appareils:* Recevoir température extérieure
Si CP 11 est paramétré sur 1, ce régulateur reçoit du bus d'appareils l'information relative à la température extérieure et utilise dans ce cas cette valeur au lieu de sa propre valeur de mesure.

CP12 *Bus d'appareils:* Envoyer besoin en chaleur
Si CP 12 est paramétré sur 1, ce régulateur envoie sa valeur de consigne actuelle de la température de départ (T_F) sur le bus d'appareils

CP13 *Bus d'appareils:* Recevoir besoin en chaleur
Si CP 13 est paramétré sur 1, ce régulateur reçoit du bus d'appareils les besoins en température de départ. Le régulateur procède à une sélection maximale entre les demandes en températures de départ envoyées de tous les bus d’appareils raccordés et sa propre valeur de consigne pour la température de départ. La chaudière sera réglée au minimum sur cette valeur. Le régulateur qui reçoit une demande en température de départ, répond toujours à celle-ci avec "sa" valeur du paramètre SERVice 39 (surélévation de la valeur de consigne du circuit de chauffage). Il en résulte la valeur de consigne pour la température de chaudière.

© Fr. Sauter AG

CP14 *Bus d'appareils:* Envoyer température de retour
Si CP 14 est paramétré sur 1, ce régulateur envoie sa valeur de mesure actuelle de la température de retour (T_{RF}) sur le bus d'appareils.

CP15 *Bus d'appareils:* Recevoir température de retour
Si CP 15 est paramétré sur 1, ce régulateur reçoit la valeur de temperature de retour du bus d'appareils et utilise celle-ci à la place de la propre valeur de mesure.

CP16 *Bus d'appareils:* Envoyer erreur
Si CP 16 est paramétré sur 1, le régulateur envoie dans le cas d'un dysfonctionnement son statut d'erreur actuel sur le bus d'appareils.

CP17 *Bus d'appareils:* Recevoir erreur
Si CP 17 est paramétré sur 1, ce régulateur reçoit les messages d'erreur des autres appareils. Ceux-ci peuvent alors - si configurés - déclencher l'envoi d'un message (voir aussi SP 46, message d'erreur collectif).

CP18 *Bus d'appareils:* Commande numérique d'ambiance EDB100
Si une commande numérique EDB100 doit être utilisée, le paramètre CP18 doit être réglé sur 1.

Si une unité de commande EDB100 est utilisée, ce sera la valeur instantanée de la température ambiante qui sera évalué. Les valeurs mesurées par d'autres sondes ou unité de commandes ne seront pas prises en compte (voir SP08)

CP19 *Bus d'appareils:* Adresse de la commande numérique d'ambiance EDB100
L'adresse de la commande d'ambiance EDB100 affectée au régulateur doit être réglée à l'aide du paramètre CP19.

CP20 *SMS ou Modbus via modem:* Configuration automatique
Si le type de communication à l'aide du paramètre CP02 définit qu'un modem doit être utilisé, la valeur 1 est automatiquement affectée au paramètre CP20. Sinon, CP20 possède d'origine la valeur 0. Si la valeur 1 est affectée au paramètre CP20, le modem raccordé est configuré automatiquement.

CP21 *SMS ou Modbus via modem:* Pause lors de la composition du modem
Temps d'attente entre deux tentatives de composition. Entre les différentes tentatives d'appel, il est nécessaire de respecter une pause de composition de quelques minutes, afin de ne pas solliciter le réseau de télécommunication en permanence.

CP22 *SMS ou Modbus via modem:* Timeout du modem
Lors d'une liaison par modem, la liaison est coupée par le modem si, après écoulement de ce laps de temps, l'échange de données n'a pas eu lieu.

© Fr. Sauter AG

CP23 *SMS ou Modbus via modem:* Nombre de tentatives d'appel
Les tentatives d'appel via modem vers le prestataire ou la station de commande sont réitérées après écoulement de la pause de composition (CP21), si la ligne est occupée ou si une liaison ne peut pas être établie pour d'autres raisons. Dès que le nombre de tentatives réglé par le paramètre CP23 est atteint, le régulateur n'effectue momentanément plus d'autres tentatives d'appel et affiche „OFF“ comme statut du modem. Le compteur de tentatives d'appel est réinitialisé automatiquement à 12h00 et les tentatives d'appel du système de commande recommencent.

CP24 *SMS ou Modbus via modem:* Envoyer aussi un message si l'anomalie est résolue
Si CP24 est paramétré à 1, un appel supplémentaire est effectué lorsque le dysfonctionnement est à nouveau résolu et que le régulateur fonctionne à nouveau normalement.

CP25 *SMS via modem:* Sélection de la langue pour message d'erreur
Ce paramètre permet de sélectionner la langue utilisée lors de l'émission d'un SMS. Signification 0 = allemand; 1 = français; 2 = anglais; 3 = italien; 4 = espagnol

CP26 *Modbus via modem:* Blocage de l'appel en cas de dysfonctionnement
Si CP26 est paramétré à 1, aucune tentative d'appel n'est lancée par modem au système de commande lorsqu'un dysfonctionnement apparaît.

CP27 *Modbus via RS485 ou Modbus via modem:* Les instructions de la station de commande sont annulées après 30 minutes d'inactivité de la station de commande.

Avec CP27 = 1: Si le régulateur ne reçoit plus de requêtes Modbus, les états de fonctionnement exigés par Modbus sont invalidés après écoulement d'une durée de 30 minutes et le régulateur fonctionne à nouveau indépendamment de la station de commande. Si CP27 = 0, les états de fonctionnement restent valables au delà des 30 minutes, sans aucune limite.

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

4 Utilisation

4.1 Modes de fonctionnement

Le commutateur rotatif du haut sert au réglage du circuit de chauffage. Les cinq positions de gauche du commutateur rotatif du haut (voir 2.1) permettent de sélectionner l'un des modes de fonctionnement suivants:

Mode manuel – les sorties pour la pompe et la vanne peuvent être commandées manuellement[3])

Mode maintien – chauffage coupé Surveillance hors gel active sauf paramétrage contraire (voir 2.1)

Mode réduit – température ambiante réduite (température de nuit)

Mode normal[4] – température ambiante normale (température de jour)

Mode automatique – le régulateur commute automatiquement d'un mode à l'autre, en fonction du programme hebdomadaire et du programme annuel réglé. En temps normal, il est recommandé de sélectionner le mode automatique.

Les positions du commutateur rotatif du haut situées du côté droit permettent d'effectuer une modification des réglages de l'appareil. Sur ces positions, le régulateur fonctionne en mode automatique.

- Ajustage de la valeur de consigne en mode normal (jour)
- Ajustage de la valeur de consigne en mode réduit (nuit)
- Entrée du programme de commutation
- Modification de température limitée dans le temps
- Niveau service et paramètres de communication; comporte tous les autres paramètres (courbe de chauffe, paramètres de régulation, réglages pour la communication, etc.)

Le commutateur rotatif du bas permet le réglage de la préparation d'eau chaude sanitaire et de l'horloge pilote. Les cinq positions de gauche du commutateur rotatif du bas (voir 2.1) permettent de sélectionner l'un des modes de fonctionnement suivants:

[3] Cette partie est utilisée principalement lors de la mise en service ou en cas de dysfonctionnement de l'installation.

[4] Le mode normal correspond au mode nominal selon EN12098-1.

© Fr. Sauter AG

Mode manuel – les sorties pour la pompe et la vanne peuvent être commandées manuellement[5])

Mode arrêt – Préparation d'eau chaude sanitaire coupée. Surveillance hors gel active sauf paramétrage contraire

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale – Le ballon est maintenue à une température d'eau chaude sanitaire normale

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée – Le ballon est maintenue à une température d'eau sanitaire plus élevée

Mode automatique – La préparation d'eau chaude change le mode de fonctionnement automatiquement en fonction du programme hebdomadaire réglé. En temps normal, il est recommandé de sélectionner le mode automatique.

Les positions du commutateur rotatif du bas situées du côté droit permettent d'effectuer une modification des réglages de l'appareil. Sur ces positions, le régulateur fonctionne en mode automatique.

- Modification de la valeur de consigne pour température d'eau chaude sanitaire plus élevée
- Modification de la valeur de consigne pour température d'eau chaude sanitaire normale
- Entrée programme hebdomadaire eau chaude sanitaire
- Entrée du programme de commutation pour la sortie configurable (sortie borne 8)
- Charge unique de l'eau chaude sanitaire

4.1.1 Affichages en position mode automatique

Afin que les différents affichages décrits ci-dessous soient représentés, le commutateur rotatif du bas doit être tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

Mode arrêt

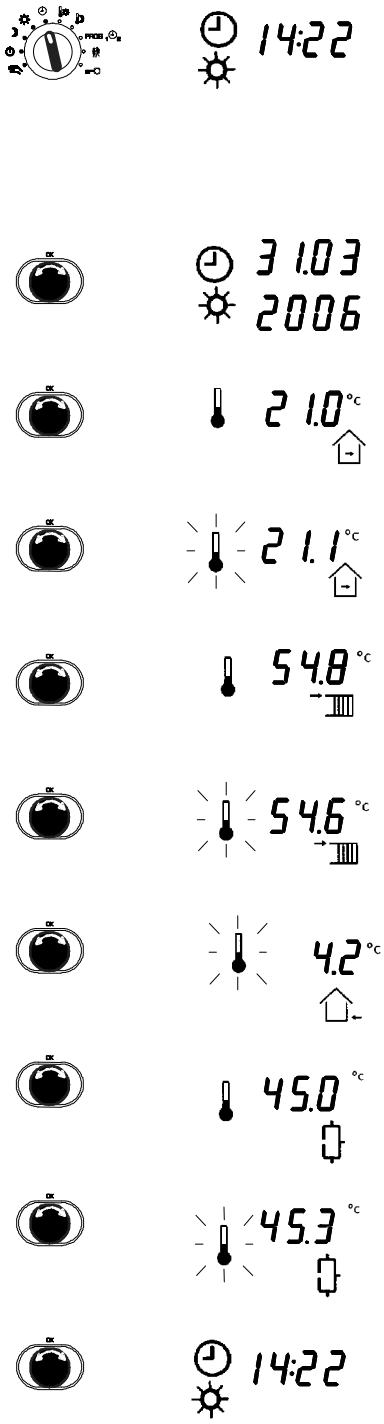
Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée

Mode automatique

[5] Cette partie est utilisée principalement lors de la mise en service ou en cas de dysfonctionnement de l'installation.

© Fr. Sauter AG



1. Après sélection de la position du commutateur supérieur, le régulateur affiche l'heure actuelle. Le mode de fonctionnement actuel (ici:soleil pour le mode normal = mode jour) et l'état actuel des sorties sont alors affichés sur le bord inférieur de l'afficheur (non représenté ici, voir chapitre 2.5).
2. En tournant le bouton d'entrée dans le sens des aiguilles d'une montre, on fait apparaître la date. L'écran affiche alternativement jour/mois et année.
3. En tournant davantage dans le sens des aiguilles d'une montre, il apparaît la température ambiante de consigne (uniquement si la sonde d'ambiance est présente).
   - La valeur effective actuelle de la température ambiante (uniquement si la sonde d'ambiance est présente,
   - la valeur de consigne de départ (par exemple, non existant en mode arrêt ou en mode d'été),
   - la valeur effective actuelle de la température de départ,
   - et la valeur actuelle de la température extérieure mesurée.
   - Ensuite apparaissent la valeur de consigne du ballon d'eau chaude (si préparation d'eau chaude disponible),
   - et la température actuelle mesurée de l'eau et la température actuelle mesurée dans le ballon (si préparation d'eau chaude disponible).
4. Si l'on poursuit la rotation du commutateur dans le sens horaire, l'écran affiche à nouveau l'heure.

La rotation du bouton en sens inverse permet aussi de passer en revue les différents affichages, en marche arrière. Dans certains cas particuliers, la boucle d'affichage peut encore être complétée avec d'autres affichages, par exemple:

© Fr. Sauter AG

b — Affichage de la valeur de consigne et de la valeur effective de la température de chaudière

— Affichage de la valeur de consigne et de la valeur effective de la température de retour

Error — En cas de dysfonctionnement, par l'affichage Error (voir chapitre 7),

en cas d'utilisation d'un modem, par l'affichage de l'état de la liaison (voir chapitre 6.4.4).

2 — En cas de paramétrage d'un 2e circuit de chauffage (voir paramètre SERVice 46) par l'affichage qui est le mode de fonctionnement du 2e circuit de chauffage.

La pression de la touche ESC permet de passer directement à l'affichage de l'heure.

4.1.2 Affichages en position mode maintien, mode réduit, mode normal

Afin que les différents affichages décrits ci-dessous soient affichés, le commutateur rotatif du bas doit être tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

— Mode arrêt

— Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

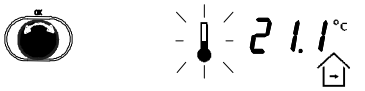
— Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température plus élevée

— Mode automatique

© Fr. Sauter AG

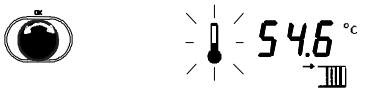
1. Après sélection de la position du commutateur supérieur, le régulateur affiche l'heure actuelle. Le mode de fonctionnement actuel (ici: soleil pour le mode normal = mode jour) et l'état actuel des sorties sont alors affichés sur le bord inférieur de l'afficheur (non représenté ici, voir chapitre 2.5)

2. En tournant davantage dans le sens des aiguilles d'une montre, apparaît la température ambiante de consigne (uniquement si la sonde d'ambiance est présente),

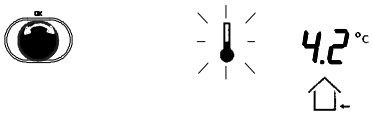


- la valeur effective actuelle de la température ambiante (uniquement si la sonde d'ambiance est présente),

- la valeur de consigne de départ (par exemple, non existant en position arrêt ou en mode d'été),

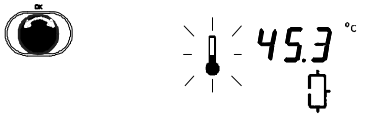


- la valeur effective actuelle de la température de départ,



- et la valeur actuelle de la température extérieure mesurée.

- Ensuite apparaissent la valeur de consigne du ballon d'eau chaude (uniquement si préparation d'eau chaude disponible),



- et la température actuelle mesurée dans le ballon (uniquement si préparation d'eau chaude disponible).

3. Si l'on poursuit la rotation du commutateur dans le sens horaire, l'écran affiche à nouveau l'heure.

La rotation du bouton en sens inverse permet aussi de passer en revue les différents affichages, en marche arrière. Dans certains cas particuliers, la boucle d'affichage peut encore être complétée avec d'autres affichages, par exemple

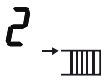
Affichage de la valeur de consigne et de la valeur effective de la température de chaudière

Affichage de la valeur de consigne et de la valeur effective de la température de retour

© Fr. Sauter AG

En cas de dysfonctionnement, par l'affichage Error (voir chapitre 7),

en cas d'utilisation d'un modem, par l'affichage de l'état de la liaison (voir chapitre 6.4.4).



En cas de paramétrage d'un 2e circuit de chauffage (voir paramètre SERVice 46) par l'affichage qui est le mode de fonctionnement du 2e circuit de chauffage.

La pression de la touche ESC permet de passer directement à l'affichage de l'heure.

4.2 Entrée de la température de consigne en mode normal

Pour pouvoir entrer des valeurs de consigne, le commutateur rotatif du bas doit d'abord être placé dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

Mode arrêt

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

Charge permanente de l'eau sanitaire à une température plus élevée

Mode automatique

1. Après sélection de la position du commutateur rotatif du haut, apparaît la valeur actuelle de la température ambiante de consigne pour le mode normal.

- Après la pression du bouton d'entrée, la valeur numérique se met à clignoter...

- ... et peut être augmentée ou diminuée en tournant le bouton (incrément 0,1°C).

2. Une nouvelle pression sur le bouton d'entrée permet de valider la valeur modifiée.

La pression de la touche ESC avant la validation permet d'abandonner l'entrée, l'ancienne valeur est alors conservée.

© Fr. Sauter AG

4.3 Entrée de la température de consigne en mode réduit

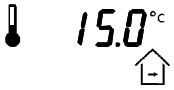
Pour pouvoir entrer des valeurs de consigne, le commutateur rotatif du bas doit d'abord être placé dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

Mode arrêt

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

Charge permanente de l'eau sanitaire à une température plus élevée

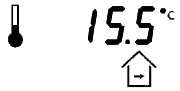
Mode automatique



1. Après sélection de la position du commutateur rotatif du haut, apparaît la valeur actuelle de la température ambiante de consigne pour le mode réduit.

- Après la pression du bouton d'entrée, la valeur numérique se met à clignoter...

- ... et peut être augmentée ou diminuée en tournant le bouton (incrément 0,1°C).



2. Une nouvelle pression sur le bouton d'entrée permet de valider la valeur modifiée.

ESC La pression de la touche ESC avant la validation permet d'abandonner l'entrée, l'ancienne valeur est alors conservée.

4.4 Programme hebdomadaire chauffage

Le programme de commutation hebdomadaire est réitéré chaque semaine. Il comprend au maximum 48 instructions de commutation (6 par chaque jour, et 6 autres pour toute la semaine) avec les modes de fonctionnement correspondants, qui peuvent être entrées par incréments de 10 minutes. Les instructions de commutation peuvent être modifiées individuellement et sont non volatiles. Une instruction de commutation peut être applicable tous les jours (1-7) ou un jour donné de la semaine (Lu=1, Ma=2, etc.) Lorsqu'un jour donné de la semaine (Lu, Ma, etc.) une instruction de commutation est existante pour ce jour, l'instruction de commutation quotidienne (valable tous les jours de 1 à 7) n'est pas applicable ce jour-là. Un programme de commutation "vide" est interprété comme étant un programme de commutation avec le mode normal comme mode de fonctionnement.

© Fr. Sauter AG

Le réglage d'origine pour le programme hebdomadaire est le suivant:

Jour	Heure	Mode de fonctionnement
Tous les jours	06:00	Mode normal
Tous les jours	22:00	Mode réduit

Il est recommandé de noter toute modification du programme de commutation hebdomadaire dans le tableau correspondant, au sein du chapitre 15.

Avant que le programme hebdomadaire ne puisse être appelé, visualisé ou édité, il faut s'assurer que le commutateur rotatif du bas est bien tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4.1).

Mode arrêt

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

Charge permanente de l'eau sanitaire à une température plus élevée

Mode automatique

4.4.1 Appeler le programme de commutation hebdomadaire

1. Placer le commutateur rotatif sur PROG
2. Presser le bouton d'entrée.
   - Le programme hebdomadaire est sélectionné.
3. Tourner le bouton d'entrée; S
4. Sélectionner un jour de la semaine (1=lundi, 2= mardi, ..., 1 - 7 tous les jours).

   Ici, on a sélectionné le 5 = vendredi.
5. Presser le bouton d'entrée.
   - La première instruction de commutation pour ce jour (ou pour toute la semaine) est affichée.

4.4.2 Visualiser une instruction de commutation

▶ Tourner le bouton d'entrée.
- Les différentes instructions de commutation sont affichées.
  Une instruction de commutation vide est affichée par "_ _ _ _".

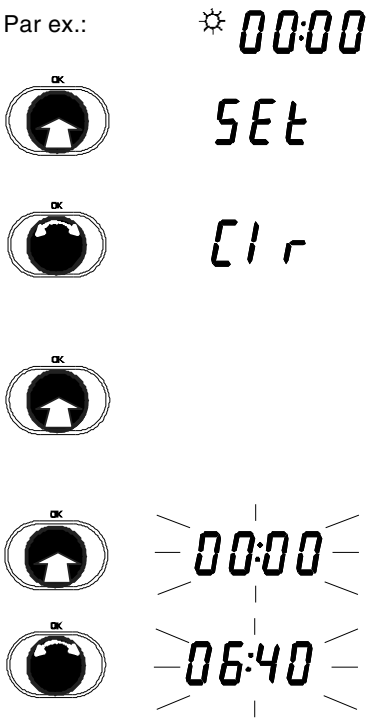
7001059002 A
© Fr. Sauter AG

4.4.3 Entrer une instruction de commutation

1. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à la prochaine instruction de commutation vide.
2. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle instruction de commutation est affichée.
3. Tourner le bouton d'entrée.
   - L'heure pour l'instruction de commutation est modifiée.
4. Presser le bouton d'entrée.
   - L'heure pour l'instruction de commutation est confirmée.
5. Tourner le bouton d'entrée.
   - Sélectionner le mode de fonctionnement pour l'instruction de commutation.
6. Presser le bouton d'entrée.
   - Le mode de fonctionnement est confirmé.

4.4.4 Modifier / effacer une instruction de commutation

Comme décrit au paragraphe "visualiser une instruction de commutation", afficher l'instruction de commutation.



1. Presser le bouton d'entrée.
   - L'instruction de commutation est appelée
2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner si l'instruction de commutation doit être effacée (Clr) ou modifiée (SEt).
4. Presser le bouton d'entrée; la sélection est confirmée.
   - Si l'instruction de commutation a été effacée, le régulateur affiche l'instruction de commutation suivante.
5. En cas de modification, procédez pour le reste comme décrit au chapitre "entrer une instruction de commutation".

... etc.

© Fr. Sauter AG

4.5 Programme de commutation annuel

4.5.1 Appeler le programme de commutation annuel

Avant de pouvoir travailler avec le programme annuel, il faut que celui-ci soit libéré dans le mode SERVice (voir chapitre 3.2). Le programme annuel peut agir sur le mode automatique du circuit de chauffage, pendant de longues périodes, en complément du programme hebdomadaire. Au sein du programme de commutation annuel, on définit des périodes (par ex. pour les vacances), périodes au sein desquelles le programme de commutation hebdomadaire n'est libéré que jusqu'à un mode de fonctionnement défini. Pour ce faire, on peut disposer au maximum de 20 instructions de commutation (10 périodes) comprenant la date et le mode de fonctionnement et qui peuvent être entrées avec une incrémentation en jours. Un programme de commutation "vide" est interprété comme étant un programme de commutation avec le mode normal comme mode de fonctionnement. Les instructions de commutation sont non volatiles. Il est recommandé de noter toute modification du programme de commutation annuel dans le tableau correspondant, au sein du chapitre 13.6. D'origine, le programme de commutation annuel ne comporte aucune instruction. Le programme de commutation annuel n'a aucune influence sur le programme de commutation de la préparation d'eau chaude sanitaire ainsi que sur le programme de commutation de la sortie configurable.

Afin de pouvoir appeler, visualiser ou éditer le programme de commutation annuel, il faut tourner le commutateur rotatif du bas dans l'une des positions suivantes (voir Chapitre 4).

Mode arrêt

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

Charge permanente de l'eau sanitaire à une température plus élevée

Mode automatique

Démarche

1. Placer le commutateur rotatif du haut sur PROG.

2. En tournant le bouton d'entrée, commuter sur le programme annuel.

3. Presser le bouton d'entrée; le programme annuel est sélectionné.
   - Il apparaît "_ _ _ _" ou la première instruction de commutation si elle est existante.

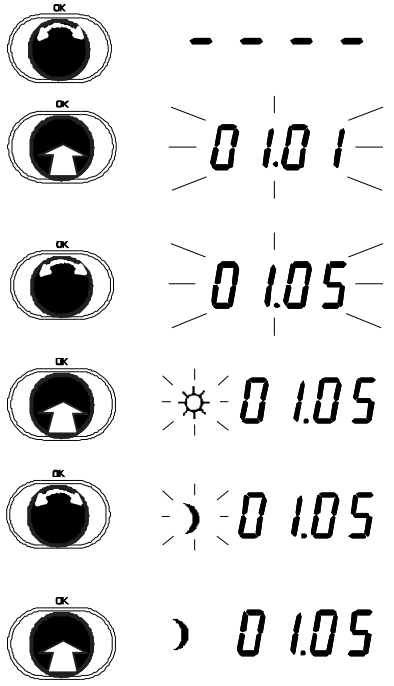
© Fr. Sauter AG

4.5.2 Visualiser une instruction de commutation

▶ Tourner le bouton d'entrée.

- Les différentes instructions de commutation - si elles existent - sont affichées. Une instruction de commutation vide est affichée par "- - - -".

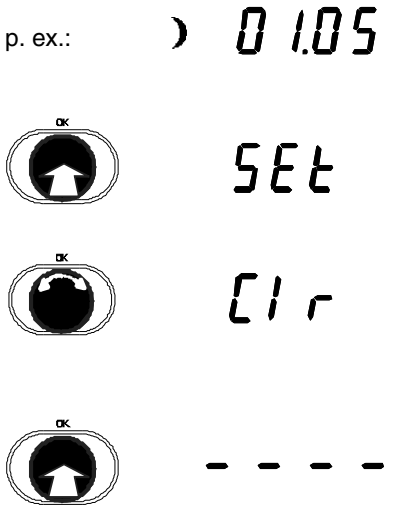
4.5.3 Entrer une instruction de commutation



1. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à la prochaine instruction de commutation vide.
2. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle instruction de commutation est affichée.
3. Tourner le bouton d'entrée.
   - La date pour l'instruction de commutation est modifiée.
4. Presser le bouton d'entrée.
   - La date pour l'instruction de commutation est confirmée.
5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Sélectionner le mode de fonctionnement pour l'instruction de commutation.
7. Presser le bouton d'entrée.
   - Le mode de fonctionnement est confirmé.

4.5.4 Modifier / effacer une instruction de commutation

Comme décrit au paragraphe "Visualiser une instruction de commutation", afficher l'instruction de commutation,



1. Presser le bouton d'entrée.
   - L'instruction de commutation est appelée.
2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner si l'instruction de commutation doit être effacée (Clr) ou modifiée (SEt).
4. Presser le bouton d'entrée; la sélection est confirmée.
   - Si l'instruction de commutation a été effacée, le régulateur affiche l'instruction de commutation suivante ou "_ _ _ _" lorsqu'il n'existe plus aucune autre instruction de commutation.

© Fr. Sauter AG

En cas de modification (SEt), procéder pour le reste comme décrit au chapitre "Entrer une instruction de commutation".

4.6 Modification temporaire de la valeur de consigne pour le circuit de chauffage

Avant qu'une modification temporaire de la température du circuit de chauffage ne puisse être effectuée, il faut d'abord s'assurer que le commutateur rotatif du bas est bien tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

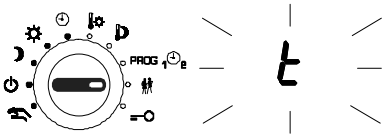
Mode arrêt

Charge permanente de l'eau chaude sanitaire à une température normale

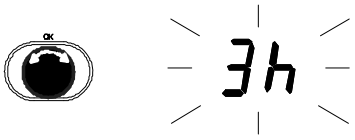
Charge permanente de l'eau sanitaire à une température plus élevée

Mode automatique

Démarche



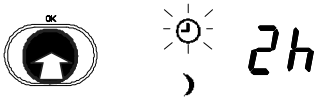
1. Placer le commutateur rotatif du haut sur le symbole Réception.



2. Tourner le bouton d'entrée.
3. régler la durée de la modification de température
(h= heures, d=jours, t= jusqu'à la prochaine instruction de commutation, au minimum 2 h).

4. Presser le bouton d'entrée.
   - La durée est confirmée.

5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Sélectionner le mode de fonctionnement (☼, ☽ ou ❄).



7. Presser le bouton d'entrée.
   - Confirmer le mode de fonctionnement.

En pressant la touche ESC ou en tournant le commutateur rotatif du haut sur une autre position, on abandonne la fonction de modification temporaire de la température.

Pendant l'écoulement du temps, le temps restant en jours, heures ou minutes est affiché. Après écoulement de la modification de température limitée dans le temps, le circuit de chauffage est à nouveau régulé selon le mode automatique.

© Fr. Sauter AG

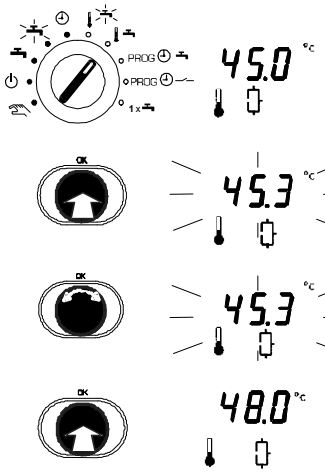
4.7 Entrée des températures d'eau chaude sanitaire

Afin que les températures d'eau chaude sanitaire puissent être entrées, il faut d'abord s'assurer que le commutateur rotatif du haut est bien tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

- Mode maintien
- Mode réduit
- Mode normal
- Mode automatique

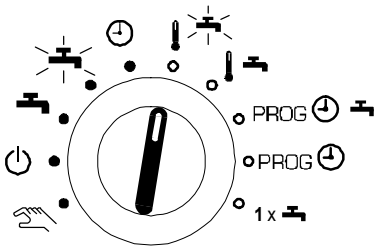
Ensuite, les opérations suivantes doivent être effectuées.

Démarche

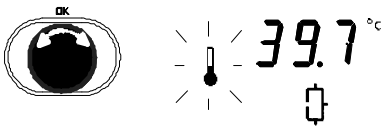


1. Placer le commutateur rotatif du bas sur valeur de consigne température normale ECS.
   - La température de consigne actuelle est affichée.
2. Après la pression du bouton d'entrée, la valeur numérique se met à clignoter.
3. ... et peut être augmentée ou diminuée en tournant le bouton (incrément 0,1°C).
4. Une nouvelle pression sur le bouton d'entrée permet de valider la valeur modifiée.

La pression de la touche ESC avant la validation permet d'abandonner l'entrée, l'ancienne valeur est alors conservée.



- Lorsque la position de commutateur "Ajustage de la valeur de consigne pour surélévation de la température d'eau chaude sanitaire" (désinfection thermique) est sélectionnée, il est possible de la même manière de régler cette température de consigne.



- Si le bouton d'entrée est tourné avant qu'il ne soit pressé (avant et après l'entrée), la température actuelle en mémoire est affichée.

© Fr. Sauter AG

4.8 Programme de commutation hebdomadaire ECS

Le programme de commutation hebdomadaire est réitéré chaque semaine. Il comprend au maximum 48 instructions de commutation (6 pour chaque jour, et 6 autres pour toute la semaine) avec les modes de fonctionnement correspondants, qui peuvent être entrées par incréments de 10 minutes. Les instructions de commutation peuvent être modifiées individuellement et sont non volatiles. Une instruction de commutation peut être applicable tous les jours (1-7) ou un jour donné de la semaine (Lu=1, Ma=2, etc.) Lorsqu'un jour donné de la semaine (Lu, Ma, etc.) une instruction de commutation est existante pour ce jour, l'instruction de commutation quotidienne (valable tous les jours de 1 à 7) n'est pas applicable ce jour-là. Un programme de commutation "vide" est interprété comme étant un programme de commutation avec le mode normal comme mode de fonctionnement.

Trois états de fonctionnement sont possibles pour la préparation ECS, avec les symboles suivants:

Fonctionnement	**Symboles**
Pas de préparation eau chaude sanitaire	STOP
Température eau chaude sanitaire normale	START
Température eau chaude sanitaire surélevée	START

Tab. 3: États de foncionnement

Le réglage d'origine pour le programme hebdomadaire est le suivant:

Jour	**Heure**	**Mode de fonctionnement**
Tous les jours	00:00	Température eau chaude sanitaire normale

Ainsi, chaque nuit, le régulateur est réglé avec le mode normal eau chaude. Cette instruction de commutation ne doit être effacée que si elle est remplacée par d'autres instructions de commutation.[6] Il est recommandé de noter toute modification du programme de commutation hebdomadaire dans le tableau correspondant, au sein du chapitre 15.

[6] Si toutes les instructions de commutation sont effacées, le régulateur travaille en permanence avec température ECS plus élevée.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Afin que le programme hebdomadaire puisse être appelé et édité, il faut s'assurer que le commutateur rotatif du haut est bien tourné dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4.1).

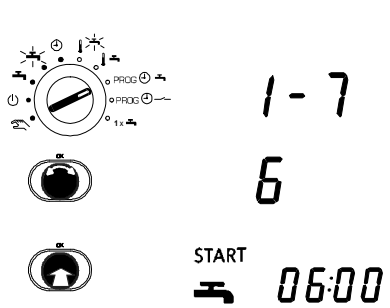
Mode maintien

Mode réduit

Mode normal

Mode automatique

4.8.1 Appeler le programme de commutation hebdomadaire

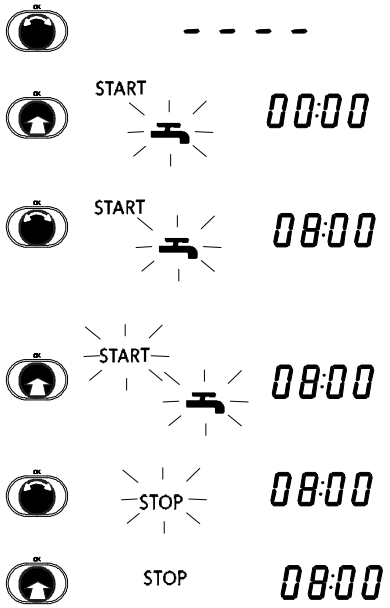


1. Placer le commutateur rotatif du bas sur PROG .
2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner un jour de la semaine (1= lundi, 2 = mardi, ..., 1- 7 tous les jours).
   Ici, on a sélectionné le 6 = samedi.
4. Presser le bouton d'entrée.
   - La première instruction de commutation pour ce jour (ou pour toute la semaine) est affichée.

4.8.2 Visualisation des instructions de commutation

▶ Tourner le bouton d'entrée.
- Les différentes instructions de commutation sont affichées.
  Une instruction de commutation vide est affichée par "- - - -".

4.8.3 Entrer une instruction de commutation

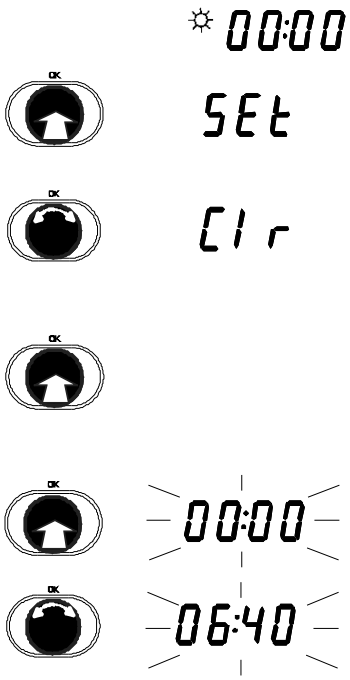


1. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à la prochaine instruction de commutation vide.
2. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle instruction de commutation est affichée.
3. Tourner le bouton d'entrée;
   - L'heure pour l'instruction de commutation est modifiée.
4. Presser le bouton d'entrée.
   - L'heure pour l'instruction de commutation est confirmée.
5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Sélectionner le mode de fonctionnement pour l'instruction de commutation.
7. Presser le bouton d'entrée.
   - Le mode de fonctionnement est confirmé.

© Fr. Sauter AG

4.8.4 Modifier / effacer une instruction de commutation

Comme décrit au paragraphe "Visualiser une instruction de commutation", afficher l'instruction de commutation, p. ex.:



1. Presser le bouton d'entrée.
   - L'instruction de commutation est appelée.
2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner si l'instruction de commutation doit être effacée (Clr) ou modifiée (SEt).
4. Presser le bouton d'entrée.
   - La sélection est confirmée.

   Si l'instruction de commutation a été effacée, le régulateur affiche l'instruction de commutation suivante.
5. En cas de modification, procédez pour le reste comme décrit au chapitre "entrer une instruction de commutation".

... etc.

4.9 Programme de commutation hebdomadaire horloge pilote / pompe de circulation

Le programme de commutation hebdomadaire est réitéré chaque semaine. Il comprend au maximum 48 instructions de commutation (6 par chaque jour, et 6 autres pour toute la semaine) avec les modes de fonctionnement correspondants, qui peuvent être entrées par incréments de 10 minutes. Les instructions de commutation peuvent être modifiées individuellement et sont non volatiles. Une instruction de commutation peut être applicable tous les jours (1-7) ou un jour donné de la semaine (Lu=1, Ma=2, etc.) Lorsqu'un jour donné de la semaine (Lu, Ma, etc.) une instruction de commutation est existante pour ce jour, l'instruction de commutation quotidienne (valable tous les jours de 1 à 7) n'est pas applicable ce jour-là. Un programme de commutation "vide" est interprété comme étant un programme de commutation avec le mode normal comme mode de fonctionnement.

Le réglage d'usine pour le programme hebdomadaire est le suivant:

Jour	Heure	Mode de service
Quotidien	06:00	Régime normal
Quotidien	22:00	Régime réduit

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Il est recommandé de noter toute modification du programme de commutation hebdomadaire dans le tableau au paragraphe « Vue d'ensemble des paramétrages du régulateur ».

Avant de pouvoir appeler, consulter ou éditer le programme horaire, vérifier si le sélecteur rotatif supérieur se trouve en une des positions suivantes (voir paragraphe «Mode de fonctionnement»).

Mode maintien

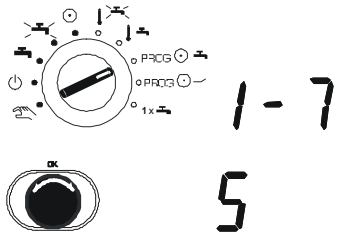
Mode réduit

Mode normal

Mode automatique

Ensuite, les opérations suivantes doivent être effectuées.

4.9.1 Appeler le programme hebdomadaire



1. Placer le commutateur rotatif du bas sur PROG .
2. Placer le commutateur rotatif sur PROG
3. Presser le bouton d'entrée
   - Le programme hebdomadaire est sélectionné.
4. Tourner le bouton d'entrée.
   - Sélectionner un jour de la semaine (1 = lundi, 2 = mardi, ..., 1 - 7 tous les jours). Ici, on a sélectionné le 5 = vendredi.
5. Presser le bouton d'entrée;
   - La première instruction de commutation pour ce jour (ou pour toute la semaine) est affichée.

4.9.2 Visualiser une instruction de commutation

▶ Tourner le bouton d'entrée.
   - Les différentes instructions de commutation sont affichées. Une instruction de commutation vide est affichée par "_ _ _ _".

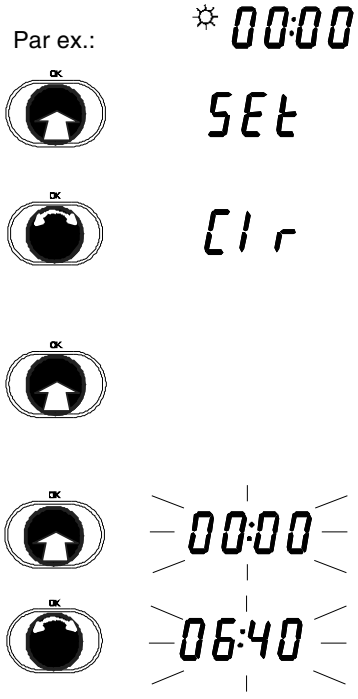
© Fr. Sauter AG

4.9.3 Entrer une instruction de commutation

1. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à la prochaine instruction de commutation vide.
2. Presser le bouton d'entrée.
   - La nouvelle instruction de commutation est affichée.
3. Tourner le bouton d'entrée.
   - L'heure pour l'instruction de commutation est modifiée.
4. Presser le bouton d'entrée.
   - L'heure pour l'instruction de commutation est confirmée.
5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Sélectionner le mode de fonctionnement pour l'instruction de commutation.
7. Presser le bouton d'entrée.
   - Le mode de fonctionnement est confirmé.

4.9.4 Modifier / effacer une instruction de commutation

Comme décrit au paragraphe "Visualiser une instruction de commutation", afficher l'instruction de commutation.



1. Presser le bouton d'entrée: l'instruction de commutation est appelée.
2. Tourner le bouton d'entrée.
3. Sélectionner si l'instruction de commutation doit être effacée (Clr) ou modifiée (SEt)
4. Presser le bouton d'entrée.
   - La sélection est confirmée.

   Si l'instruction de commutation a été effacée, le régulateur affiche l'instruction de commutation suivante.
5. En cas de modification, procédez pour le reste comme décrit au chapitre "entrer une instruction de commutation".

... etc.

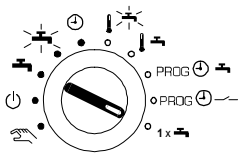
7001059002 A
© Fr. Sauter AG

4.10 Charge unique ballon ECS

Pour pouvoir réaliser une charge unique du ballon, le commutateur rotatif du haut doit se trouver dans l'une des positions suivantes (voir chapitre 4).

- Mode maintien
- Mode réduit
- Mode normal
- Mode automatique

Démarche



- Cette position du commutateur rotatif du bas permet le lancement immédiat d'une charge du ballon. Ceci peut s'effectuer lorsque la préparation ECS est actuellement désactivée (par des instructions de commutation) ou lorsque la température du ballon n'a pas encore suffisamment baissée pour entraîner une charge régulière du ballon.

- Le bouton d'entrée doit être pressé pour lancer la charge du ballon. La charge est automatiquement terminée lorsque la température de consigne de ballon est atteinte.

Après l'unique charge de ballon, le dernier mode de fonctionnement réglé est à nouveau valable pour la régulation de l'eau chaude sanitaire.

© Fr. Sauter AG

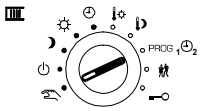
© Fr. Sauter AG

5 Mode manuel

En mode manuel, l'installation peut être commandée manuellement lors de la mise en place ou en cas de dysfonctionnement. En mode manuel, aucune régulation n'a lieu. Les relais de sortie s'ouvrent ou se ferment. La vanne est ouverte ou fermée conformément aux valeurs prédéfinies. Avant de pouvoir travailler en mode manuel, le mode manuel doit être libéré dans le mode SERVice (voir chapitre 0).

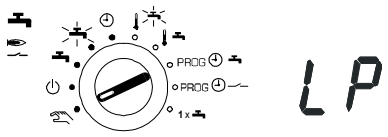
Par sélection de la position du commutateur de l'un des deux commutateurs rotatifs, le mélangeur conserve d'abord la position actuelle et la pompe de circulation du circuit de chauffe 1 est mise en marche. Les états actuels des sorties du régulateur (pompe en marche, organe de réglage ouvert, organe de réglage fermé, etc.) sont affichés - comme toujours - au bord inférieur de l'écran (voir chapitre 2.1).

5.1 Accès au mode manuel (chauffage)



- Placer le commutateur rotatif du haut sur le mode manuel.

5.2 Accès au mode manuel (eau chaude sanitaire, chaudière, sortie configurable)



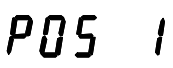
- Placer le commutateur rotatif du bas sur le mode manuel.

Si les deux commutateurs rotatifs sont simultanément sur la position manuelle, toutes les sorties peuvent par conséquent être sélectionnées, sinon seules les sorties appartenant au commutateur correspondant. Les sorties qui ne sont pas utilisées dans la configuration actuelle du régulateur, ne sont pas proposées pour le mode manuel.

5.3 Présélection de la position de la vanne

1. A la POS 1, presser le bouton d'entrée. Autrement dit, sélectionner le sous-point de menu Ouverture de l'organe de réglage.

2. Tourner le bouton d'entrée.
   - Valeur pour l'ouverture relative de l'organe de réglage.



3. Presser le bouton d'entrée.
4. Confirmer la valeur.

© Fr. Sauter AG

5.4 Présélection de l'état des autres sorties (pompe, chaudière, sortie configurable) pour le mode manuel

1. Tourner le bouton d'entrée.
2. Sélectionner la sortie voulue (UP 1 = pompe fluide de chauffage, LP = pompe de charge, rEL = sortie configurable).

3. Presser le bouton d'entrée.
4. Sélectionner le sous-point de menu.

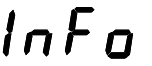
5. Tourner le bouton d'entrée.
6. Présélectionner la sortie de pompe (0= Pompe arrêtée, 1= Pompe en marche).

7. Presser le bouton d'entrée.
   - La présélection est acceptée.

5.5 Sortie du mode manuel

Le mode manuel est quitté dès que les commutateurs rotatifs sont tournés sur une autre position.

5.6 Contrôle de valeurs de mesure en mode manuel



1. Tourner le bouton d'entrée jusqu'à ce que le sous-point de menu "INFO" apparaisse sur l'affichage.

2. Presser le bouton d'entrée.
3. Sélectionner le sous-point de menu "INFO".

4. Tourner le bouton d'entrée.
   - Les différentes valeurs sont affichées.
   - La boucle d'affichage correspond à celle pour la position de commutateur „Mode automatique“.

5. Presser la touche "ESC";
6. Quitter le sous-point de menu "INFO".

7001059002 A

© Fr. Sauter AG

6 Fonctions de communication

L'EQJW 135 dispose d'une interface de communication, pouvant être utilisée pour le bus d'appareils ou en alternative, pour une communication par Modbus, ou aussi par modem. De plus, il est possible d'envoyer par modem des messages d'erreur sous forme d'information SMS sur un téléphone mobile.

6.1 Câblage du bus

Lors de la réalisation de réseaux de communication, il y a des règles à respecter pour les systèmes de bus RS485. Il faut respecter en particulier:

- Longueur maximale d'un segment de bus: 1.200 m
- Nombre maximal d'appareils par segment: 32
- Prévoir une résistance de terminaison (120 Ohm) en fin de ligne.
- Utiliser un câble blindé, torsadé par paires.
- Les câbles de liaison au bus d'une longueur supérieure à 3 m ne sont pas admissibles.
- Les écrans de blindages doivent être fixés soigneusement et sur un maximum de surface aux deux extrémités et reliés sans grande résistance à la terre, conformément aux règles de l'art.
- Les mesures de protection externe contre la foudre et les surtensions doivent être prévues, si la pose du câble s'effectue au-delà des limites du bâtiment.
- Sur l'EQJW 135, le respect d'une certaine polarité (A de A/B) n'est pas nécessaire.

6.2 Bus d'appareils

Le bus d'appareils permet, sans trop d'efforts, de relier jusqu'à 32 appareils entre eux. Il sert en première ligne à la transmission de valeurs de mesure de température (température extérieure, température ambiante) et d'instructions (commutation du mode de fonctionnement). Pour assurer la connexion des appareils, il suffit de 2 fils, qui peuvent être raccordés sans se soucier de la polarité - au niveau de l'EQJW 135, sur les bornes 18 et 19.

6.2.1 Affectation de l'adresse

Une adresse de bus sans équivoque doit être affectée à chaque appareil au sein du réseau. Au sein du réseau, l'adresse doit être attribuée „1“ fois. Pour activer le bus d'appareils, il faut que le paramètre CP02 soit réglé à „1“. Ensuite, il faut régler l'adresse (paramètre CP04).

Si un appareil est remplacé au sein d'une installation en service, et si les adresses utilisées ne sont pas connues, on peut utiliser la fonction „attribution automatique des adresses“ (CP04 = `Auto`). Ainsi, le régulateur recherche sur le bus une adresse non utilisée et la définit comme paramètre CP04.

© Fr. Sauter AG

Lors de l'attribution automatique des adresses, il faut veiller aux points suivants:

- Les autres appareils du bus doivent tous être en service.
- La fonction ne doit être lancée que sur un seul appareil.

6.2.2 Unité de commande d'ambiance EDB100

A l'aide de l'unité de commande d'ambiance EDB100, il est possible à partir de la salle de séjour, de régler la température de consigne, d'interroger différentes valeurs de mesure et de commuter le mode de fonctionnement. Pour relier une unité de commande d'ambiance EDB100 à l'EQJW 135 , il faut relier les deux bornes du bus d'appareils de l'unité de commande d'ambiance aux bornes Data1 et Data2 du régulateur. Dans ce cas, la polarité est sans importance. L'unité de commande d'ambiance exige une propre alimentation.

Sur l'EQJW 135, le paramètre CP18 doit être réglé sur „1“, afin d'utiliser l'unité de commande d'ambiance. Au niveau du paramètre CP19, il faut entrer l'adresse de l'unité de commande d'ambiance.

6.2.3 Envoyer et recevoir les températures extérieures

Les régulateurs disposant d'une sonde de température extérieure, peuvent être configurés de telle sorte qu'ils mettent la valeur de mesure de la température extérieure à la disposition des autres régulateurs, via le bus d'appareils. De cette façon, il est aussi possible de réaliser une régulation en fonction de la température extérieure sur des installations ne disposant pas d'une propre sonde de température extérieure.

Pour envoyer une température extérieure, il faut régler le paramètre CP10 sur „1“, pour en recevoir une, il faut régler le paramètre CP11 sur „1“.

6.2.4 Demander et traiter le besoin en chaleur

Dans le cas d'un réseau de régulateurs, un ou plusieurs régulateurs peuvent être couplés en aval. A l'aide du paramètre CP12, il est possible d'envoyer la température de départ requise des différents circuits de régulation couplés en aval, au régulateur pour le circuit primaire. Si sur le régulateur pour le circuit primaire, le paramètre CP13 est réglé sur „1“, ces données sont réceptionnées. Après cela, le régulateur règle au sein du circuit primaire la température de départ la plus élevée qui lui a été envoyée.

6.2.5 Synchroniser l'heure

Si plusieurs régulateurs sont interconnectés en réseau, il faudrait que leurs horloges soient synchronisées entre elles. Pour ce faire, il suffit de régler sur l'un des régulateurs le paramètre CP09 sur „1“. Ce régulateur envoie ensuite son heure système à tout le bus d'appareils et ce, une fois toutes les 24 heures. Les autres régulateurs prennent cette heure en compte.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Quel que soit le réglage du paramètre de communication CP09, l'heure, si elle est réajustée sur l'un des régulateurs interconnectés en réseau, est prise automatiquement en compte par les autres.

6.3 Communication Modbus

L'EQJW 135 peut, en tant qu'esclave, répondre à des requêtes conformes au protocole RTU du Modbus. Pour ce faire, il faut raccorder aux bornes 18 et 19 un bus à 2 fils RS485. A travers ce bus, un maître Modbus adéquat (centrale de gestion technique des bâtiments) peut envoyer des requêtes ou des instructions. Le réseau de communication basé sur le protocole Modbus RTU par une interface RS485 permet l'adressage de 247 appareils. A l'intérieur d'un segment BUS, il est possible de raccorder jusqu'à 32 appareils.

Pour activer la fonction, il faut que le paramètre CP02 soit réglé sur 2 (voir chapitre 3.3.4 REF). Au niveau du paramètre CP05, il faut affecter une adresse non équivoque, le paramètre CP03 permet de sélectionner la vitesse de transmission (en Baud).

Le format de données soutenu par le régulateur est 8n1. Il se compose donc de 8 bits de données et d'un bit d'arrêt (pas bit de parité).

Les commandes suivantes sont supportées:

Read Coil:

```
     AA  01  XX XX  00 01  CC CC
     --  --  -----  -----  -----          Coils =
     Adr RC  CoilNr Coils   CRC           Nombre de Coils à lire

Réponse:
     AA  01  01   YY   CC CC
     --  --  --   --   -----              Anz =
     Adr RC  Anz  Dat   CRC               Nombre d'octets de données qui suivent
```

Read Holding:

```
     AA  03  XX XX  00 01  CC CC
     --  --  -----  -----  -----          Reg. =
     Adr RH  HR-Nr  Reg.    CRC           Nombre de registres à lire

Réponse:
     AA  03  02   XX XX  CC CC
     --  --  --   -----  -----            Anz =
     Adr RH  Anz  Daten   CRC              Nombre d'octets de données qui suivent
```

Set Coil:

```
     AA  05  XX XX  YY 00  CC CC          YY = 0xFF YY = 05xFF à entrer,
     --  --  -----  -----  -----                0x00 à effacer
     Adr SC  CoilNr Data    CRC

(Réponse identique)
```

Set Holding:

```
     AA  06  XX XX  YY YY  CC CC
     --  --  -----  -----  -----
     Adr SH  HR-Nr  Data    CRC

(Réponse identique)
```

Fig. 5: Modbus communication - commandes

© Fr. Sauter AG

Par l'intermédiaire du Modbus, il est possible, par exemple, de lire les valeurs de mesure et états de fonctionnement actuels Les sorties du régulateur peuvent être commutées. La liste des points de données mis à disposition se trouve en annexe, au chapitre 6.3.1.

Sur demande, le régulateur surveille l'activité de l'interface Modbus. Aussi longtemps que des requêtes Modbus valides sont enregistrées régulièrement, le régulateur réinitialise la surveillance du temps. Si plus aucune requête n'est parvenue au régulateur en l'espace de 30 minutes, il fonctionne à nouveau en pleine autonomie. Les modifications des sorties du régulateur déclenchées via Modbus sont alors déclarées non valides. Cette fonction peut être désactivée au moyen du paramètre CP27.

L'EQJW 135 maîtrise l'extension „Modbus-Frame“ du protocole. Les requêtes envoyées au format standard font l'objet d'une réponse au format standard, les requêtes Frame reçoivent une réponse au format Frame. Ce format permet une transmission fiable des données, même en cas de segmentation des données sur leur parcours de transmission. Pour la communication Modbus par modem, il est recommandé d'utiliser le format Frame, car, sur les voies de transmission modernes (modem avec fonctions de compression et de correction d'erreurs, réseau téléphonique numérique) une transmission des données n'est souvent pas possible avec un timing exact, de l'émetteur vers le récepteur. Sur simple demande, vous pouvez obtenir plus de détails sur l'extension du protocole.

6.3.1 Points de données Modbus (Holding-Register)

Numéro Holding Register	Désignation	Commentaire	Lecture seule	Décimales	Unité	Avec signe
40001	Numéro de fabrication	No. de fabrication, identific. de l'appareil	Oui	0		Non
40003	Version du firmware	Version du firmware	Oui	2		Non
40004	Version du matériel	Version du matériel	Oui	2		Non
40010	Temp ext._AF1	Valeur de mesure de l'entrée TA	Non	1	°C	Oui
40013	Temp. départ_VF1	Valeur de mesure de l'entrée TF	Oui	1	°C	Oui
40014	Temp. chaudière	Valeur de mesure de l'entrée T_B	Oui	1	°C	Oui
40017	Temp. retour_RüF1	Valeur de mesure de l'entrée T_{Rt}	Oui	1	°C	Oui
40020	Temp.amb_RF1	Valeur de mesure de l'entrée TF	Oui	1	°C	Oui
40023	Temp. ballon	Valeur de mesure de l'entrée T_D	Oui	1	°C	Oui
40100	Heure	Heure (heures, minutes)	Non	2		Non

© Fr. Sauter AG

Numéro Holding Register	Désignation	Commentaire	Lecture seule	Décimales	Unité	Avec signe
40101	Date	Date (jour, mois)	Non	2		Non
40102	année	Année	Non	0		Non
40103	Position commutateur haut	Commutateur rotatif: 0= Position pour les entrées, 1=Auto, 2=Arrêt, 3=Manuel, 4=Normal, 5=Réduit	Oui	0		Non
40105	Position commutateur bas	Commutateur rotatif: 0= Position pour les entrées, 1=Auto, 2=Arrêt, 3=Manuel, 4=Normal, 5=Réduit	Oui	0		Non
40106	Mode defonctionnement_ Rk1	1=Auto, 2=Stdby, 3=Manuel, 4=Soleil, 5=Lune	Non	0		Non
40107	Signal deréglage_Rk1	Ouverture signal de réglage [0...100%]	Non	0	%	Non
40106	Mode de fonctionnement_Rk2	1=Auto, 2=Stdby, 3=Manuel, 4=Soleil, 5=Lune	Non	0		Non
40117	AT_Arrêt-chauffage_Rk1	Valeur TA arrêt du chauffage	Non	1	°C	Oui
40145	Write-En_Modem	Libération de l'écriture modem (entrée d'un nombre clé)	Non	0		Non
40146	Init_Cycl_Modem	Initialisation cyclique du modem	Non	0	min	Non
40147	PauseComp_Mode m	Pause lors de la composition du modem, après signal d'occupation	Non	0	min	Non
40148	TentAppel_Modem	Nombre de tentatives d'appel du modem	Non	0		Non
40149	Timeout_Modem	Watchdog „constante de temps Modem“	Non	0	min	Non
40150	Registre des états de l'appareil	Registre des états de l'appareil	Oui	0		Non
40152	ArchivEtatErreur	Archives des états de l'appareil	Non	0		Non
40154	Registre compteur d'erreurs	Registre compteur d'erreurs	Non	0		Non
41000	ValConsDép_Rk1	Valeur de consigne de départ	Non	1	°C	Oui
41001	TempMaxDép_Rk1	Température maximale de départ	Non	1	°C	Oui
41002	TempMinDép_Rk1	Température minimale de départ	Non	1	°C	Oui

© Fr. Sauter AG

Numéro Holding Register	Désignation	Commentaire	Lecture seule	Décimales	Unité	Avec signe
41003	Jour_Cons_Rk1	Valeur de consigne mode normal	Non	1	°C	Oui
41004	Nuit_Cons_Rk1	Valeur de consigne mode réduit	Non	1	°C	Oui
41006	Pente_CourbCh_Rk 1	Pente de la courbe de chauffe	Non	1		Non
41065	Kp_Rk1(Y1)	Bande proportionnelle	Non	1		Non
41066	Tn_Rk1(Y1)	Temps d'intégrale	Non	0	sec	Non
41067	Ty_Rk1	Durée de course du servomoteur	Non	0	sec	Non
41800	Valeur de consigne EC (eau chaude) augmentée	Valeur de consigne EC pour la désinfection thermique (20°C…90°C)	Non	1	°C	Non
41807	Valeur de consigne EC normal	Valeur de consigne EC pour régime normal (20°C…90°C)	Non	1	°C	Non
42000 à 42047	Instructions de commutation pour le 1er circuit de chauffage	48 instructions de commutation possibles pour le 1er circuit de chauffage	Non	0		Non
42100 à 42147	Instructions de commutation pour le 2ème circuit de chauffage	48 instructions de commutation possibles pour le 2ème circuit de chauffage	Non	0		Non
42200 à 42247	Instructions de commutation pour l'eau potable	48 instructions de commutation possibles pour l'eau potable	Non	0		Non
42300 à 42347	Instructions de commutation pour sortie relais programmable	48 instructions de commutation possibles pour l'horloge pilote, la pompe de circulation etc.	Non	0		Non
42500 à 42519	Programme de commutation annuel	20 instructions de commutation possibles pour le programme de commutation annuel	Non	0		Non

Tab. 4: Points de données Modbus

Les points de données sont transmis avec 16 bits.

© Fr. Sauter AG

Lire et inscrire des instructions de commutation pour le programme hebdomadaire par Modbus

Les registres Holding à partir de 42000 contiennent les instructions de commutation pour le circuit de chauffage 1. Les affectations suivantes sont applicables:

	Instruction 1	**Instruction 2**	**Instruction 3**	**Instruction 4**	**Instruction 5**	**Instruction 6**
Lundi	42000	42001	42002	42003	42004	42005
Mardi	42006	42007	42008	42009	42010	42011
Mercredi	42012	42013	42014	42015	42016	42017
Jeudi	42018	42019	42020	42021	42022	42023
Vendredi	42024	42025	42026	42027	42028	42029
Samedi	42030	42031	42032	42033	42034	42035
Dimanche	42036	42037	42038	42039	42040	42041
Toute la semaine	42042	42043	42044	42045	42046	42047

Tab. 5: Instructions de commutation

Le même principe logique s'applique également aux autres circuits de régulation, c'est-à-dire au programme pour l'horloge pilote et la pompe de circulation, sauf que la valeur 100 s'ajoute à leurs numéros de registre.

Chaque instruction de commutation possible dispose donc de son propre registre Holding (valeur à 16 bits), qui pourra être lu ou modifié. Règles pour le contenu du registre:

	Instruction	**Heure**				
Valeur (décimale)	3	0	7	3	0	30730

1 = Régime de maintien

2 = Régime réduit

3 = Régime normal

Exemples

Pour modifier le réglage usine de la première instruction de commutation (chaque jour, régime nominal à partir de 06.00 heures), c'est-à-dire pour changer l'heure de commutation, il faudrait donc inscrire la valeur 30730 dans le registre 42042 (au lieu de la valeur 30600).

© Fr. Sauter AG

Lire et inscrire des instructions de commutation pour le programme annuel par Modbus

Les 20 registres Holding de 42500 à 424519 contiennent 20 instructions de commutation possibles. Règles pour le contenu du registre:

	Instruction	Heure				
Valeur (décimale)	1	3	1	1	2	13112

1 = Régime de maintien

2 = Régime réduit

3 = Régime normal

Remarques importantes au sujet des programmes de commutation horaires et annuels:

- Tous les registres pour les instructions de commutation non utilisées doivent comporter la valeur 0.
- Les instructions de commutation doivent être inscrites dans l'ordre chronologique (heure ou date), la première instruction de commutation du jour ou de l'an devra donc toujours être inscrite sous „Instruction1“.

6.3.2 Points de données Modbus (Coils)

No Coil	Description	Commentaire	fixable	effaçable	0	1
4	Bit collectif niveaux	Le régulateur commande toutes les fonctions indépendamment de la centrale de commande	Oui	Non	GTB	AUTONOME
32	Entrée binaire Kl. 22	Entrée binaire Kl. 22/Kl. 21	Non	Non	OUVERT	FERMÉ
57	Sortie binaire BA1	Pompe de circulation UP1 (->CL96)	Oui	Oui	ARRET	MARCHE
88	EBN Temp ext AF1	Le régulateur mesure lui-même la température extérieure (HR40010)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
89	EBN Mode fct Rk1	Le régulateur commute lui-même le mode de fonctionnement (HR40106)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
90	EBN	Le régulateur pilote lui-même le signal de réglage Rk1 (HR40107)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
96	EBN binaire BA1	Le régulateur commute lui-même la pompe de circulation UP1 (CL57)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
116	EBN ConsDép Rk1	Le régulateur détermine lui-même la valeur de consigne du départ Rk1 (HR41000)	Oui	Non	GTB	AUTONOME

© Fr. Sauter AG

No Coil	Description	Commentaire	fixable	effaçable	0	1
150	VerrManu	Libération des niveaux manuels	Oui	Oui	INACTIF	ACTIF
157	Verr Modem	Verrouillage de l'appel GTB	Oui	Oui	INACTIF	ACTIF
158	Appel Disp	Appel GTB aussi en cas de disparition de dysfonctionnements	Oui	Oui	INACTIF	ACTIF
159	Timeout GTB"	Surveillance système de commande	Oui	Oui	INACTIF	ACTIF
4	Bit collectif niveaux	Le régulateur commande toutes les fonctions indépendamment de la centrale de commande	Oui	Non	GTB	AUTONOME
57	Sortie binaire BA1	Pompe de circulation UP1 (->CL96)	Oui	Oui	ARRET	MARCHE
88	EBN Temp ext AF1	Le régulateur mesure lui-même la température extérieure (HR40010)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
89	EBN Mode fct Rk1	Le régulateur commute lui-même le mode de fonctionnement (HR40106)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
90	EBN	Le régulateur pilote lui-même le signal de réglage Rk1 (HR40107)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
96	EBN binaire BA1	Le régulateur commute lui-même la pompe de circulation UP1 (CL57)	Oui	Non	GTB	AUTONOME
116	EBN ConsDép Rk1	Le régulateur détermine lui-même la valeur de consigne du départ Rk1 (HR41000)	Oui	Non	GTB	AUTONOME

Tab. 6: Points de données Modbus (Coils)

Sujet des bits de niveaux

Si via Modbus, une fonction du régulateur est prédéfinie (p. ex. état de la sortie UP), le bit de niveau correspondant du régulateur est effacé. Le régulateur ne commande alors plus lui-même la fonction correspondante. Si la communication Modbus a été terminée (p. ex. liaison modem coupée) et après un timeout de 30 minutes, ces bits de niveaux sont à nouveau fixés (si toutefois cette fonction de timeout a été désactivée dans CP27), à partir de cet instant, le régulateur a de nouveau le contrôle de toutes les fonctions.

6.4 Mode modem

Un modem modèle KT DataMod10 peut être raccordé à l'interface de communication. Via ce modem, peut avoir lieu une communication Modbus avec une centrale de commande ou l'envoi de messages d'erreur via SMS. Dans les deux cas, le régulateur peut établir automatiquement une liaison en cas d'apparition d'un dysfonctionnement.

Les deux fonctions peuvent être combinées ; dans ce cas, toute erreur est signalée par SMS et par Modbus.

© Fr. Sauter AG

6.4.1 Liaison avec le modem

Pour la liaison avec le modem, une ligne de raccordement spéciale[7] (fait partie de l'équipement livré avec le modem) est raccordée aux bornes 18 à 21 du socle du régulateur. Pour ce faire, l'extrémité du conducteur avec les broches est enfichée dans les bornes du socle du régulateur de telle sorte que les vis soient visibles. Serrer ensuite les quatre vis correspondantes du socle du régulateur.

6.4.2 Mode Modbus par modem

CP02 doit être réglé sur 3 ou sur 5. En mode Modbus, le régulateur prend en charge les appels adressés par une station de commande au modem. En cas d'erreur, la centrale de commande est appelée par la composition du numéro de téléphone entré au paramètre CP06.

Avant l'exécution d'instructions d'écriture via Modbus, il faut dans le cas de la liaison par modem, d'écrire d'abord le nombre clé (123) valable dans le registre Modbus 40145. Dans le cas contraire, seules les instructions de lecture seront traitées. Ceci sert à retracer l'authentification du système de commande.

Dans le cas où un nombre clé erroné a été entré trois fois de suite par Modbus, cette opération est interprétée comme étant une tentative d'accès non autorisée. Un bit d'erreur est alors forcé à 1 et la station de commande est appelée par le régulateur.

6.4.3 Envoi de SMS en cas de dysfonctionnement de l'installation

Avec un modem, le régulateur est en mesure d'envoyer un message d'erreur sous forme de SMS adressé à un téléphone mobile. Dès qu'une erreur est enregistrée dans le registre des états du régulateur, un message SMS est envoyé. La condition sine qua non est d'avoir un accès modem auprès d'un prestataire (SMSC = Short Message Service Center) qui est en mesure de prendre en charge des messages SMS selon le protocole TAP. Le message apparaissant sur l'écran du téléphone mobile est alors du style:

“Régulateur de chauffage EQJW 135 / état de l'appareil: [XXXX] / Remarque: 0 = Pas d'erreur; >0 = Une erreur est apparue“

La valeur indiquée pour l'état de l'appareil correspond à la valeur du paramètre SERVice SP02. L'erreur apparue est définie de manière cryptée dans cette valeur (voir chapitre 7.1.2). Le centre SMS rajoute en général à ce message la date, l'heure et le numéro de téléphone de l'expéditeur.

[7] Pour des raisons liées à la compatibilité électromagnétique, la ligne entre le régulateur et le modem ne doit pas dépasser 1,5 m.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

Numéros d'accès[8] pour SMSC:

- Réseau D1 de la Deutsche Telekom (télécoms allemandes): 0171 2521002
  comme ci-dessus par ISDN via X.75 0171 2521001
- O_2 Allemagne: 0179 7673425
- E-PLUS Allemagne: 0177 1167
- Cellnet (GB) 0044 7860980480

Pour l'activation de la fonction, il faut que le paramètre CP02 soit sur 4 (ou 5) et que les numéros du prestataire et du téléphone mobile soient entrés sous CP07 et CP08 (voir chapitre 3.3).

6.4.4 Affichage en mode modem

Lorsque le mode modem est activé, un point supplémentaire apparaît dans la boucle d'affichage, indiquant l'état actuel du modem. Les affichages suivants peuvent apparaître:

Affichage	Signification
FrEE	Pas de communication, le modem est en disponibilité
PAUSE	Pas de communication, pause de composition non encore écoulée (les appels sont toutefois pris en charge)
init	Le modem est en cours d'initialisation
Conn	La liaison avec le prestataire ou la station de commande est établie
CALL	La liaison est en cours d'établissement
EndE	La liaison va être coupée
0FF	Le nombre admissible de tentatives d'appel n'a pas suffit pour joindre le prestataire ou la station de commande (de nouvelles tentatives d'appel seront lancées le lendemain)

Tab. 7: Affichage en mode modem

6.5 Paramétrage par PC

L'EQJW 135 peut être paramétré et configuré au moyen d'un PC en utilisant un adaptateur USB et le logiciel Software Config equitherm. L'adaptateur devra être branché à la borne de l'EQJW destinée à la communication Modbus.

[8] Aucune garantie n'est donnée quant à la disponibilité et à l'exactitude de ces numéros. Pour obtenir des informations actuelles à ce sujet, il vaut mieux consulter l'exploitant du réseau.

© Fr. Sauter AG

Le type de communication défini par défaut en usine est le Modbus RTU (CP02 = 2). Cependant, l'adresse Modbus inscrite n'est pas 247, mais 255, ce qui permet de communiquer directement avec le régulateur par le biais du logiciel Software config sans qu'un paramétrage préalable de la communication soit nécessaire.

Si plusieurs régulateurs sont raccordés, il ne sera pas possible de communiquer avec un régulateur non configuré. Le cas échéant, il faudra d'abord mettre hors marche tous les régulateurs sauf celui qui n'est pas configuré.

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

7 Dysfonctionnements

Avant d'appeler le professionnel du chauffage, veuillez bien vérifier les points suivants: les fusibles électriques, le disjoncteur principal de l'installation, le bon fonctionnement du brûleur, de la pompe de recirculation, de la vanne, les messages d'erreur, l'heure et le jour de la semaine de l'EQJW 135.

7.1 Affichage des dysfonctionnements

Tout dysfonctionnement est signalé à l'écran, par l'affichage clignotant du symbole erreur (voir chapitre 2.6). L'écran affiche le message „Error“. En appuyant sur le bouton d'entrée, on ouvre le niveau error. Par la rotation du bouton d'entrée, il est possible dans certaines circonstances d'interroger plusieurs dysfonctionnements. Aussi longtemps que le dysfonctionnement n'est pas résolu, le message Error est conservé dans la boucle d'affichage et ce, même s'il n'est pas ouvert par la pression du bouton d'entrée. Au sein du niveau Error, l'erreur est affichée en fonction de la liste suivante.

Durant les 3 premières minutes qui suivent la mise en route du régulateur, le traitement et l'affichage de dysfonctionnements sont désactivés et ce afin d'attendre d'abord la mise en route d'autres parties de l'installation.

7.1.1 Liste des erreurs

Err 1	Défaillance du capteur T_F
Err 2	Défaillance du capteur T_A
Err 3	Défaillance du capteur T_R
Err 4	Défaillance du capteur T_{RF}
Err 5	Défaillance du capteur T_B
Err 6	Défaillance du capteur T_W
Err 10	Message d'erreur reçu via bus d'appareils
Err 11	Accès non autorisé par modem

Tab. 8: Liste des erreurs

7.1.2 État de l'appareil

Le registre des états de l'appareil contient sous forme codée les informations relatives aux dysfonctionnements relevés, selon la liste des erreurs. Il peut être lu à partir des paramètres service, des paramètres de communication ou par Modbus. Si un message d'erreur est envoyé par SMS ou par Modbus, la défaillance est communiquée sous forme d'état de l'appareil.

© Fr. Sauter AG

Le codage suivant est appliqué

- Err 1 (Défaillance du capteur T_F) ↔ 1
- Err 2 (Défaillance du capteur T_A) ↔ 2
- Err 3 (Défaillance du capteur T_R) ↔ 4
- Err 4 (Défaillance du capteur T_{RF}) ↔ 8
- Err 5 (Défaillance du capteur T_B) ↔ 16
- Err 6 (Défaillance du capteur T_W) ↔ 32
- Err 10 (Message d'erreur reçu via le bus d'appareils) ↔ 512
- Err 11 (Accès non autorisé) ↔ 1024

La valeur affichée pour l'état de l'appareil est la somme des codes d'erreur apparus.

Exemple: une défaillance au niveau de T_F et de T_R (Err1 et Err3) génère la valeur d'erreur 5

Err1 1
Err3 4
Total (= état de l'appareil): 5

7.2 Fichier-journal

Les pannes de service, les écarts de régulation ainsi que les dépassements des valeurs de consignes (débit ou puissance) sont inscrits dans le fichier-journal selon les règles suivantes:

- Un écart de régulation est inscrit si la valeur actuelle présente une divergence de plus de 10 K pendant au moins 30 minutes,
- Un excès de la valeur limite est inscrit si le taux d'impulsions est supérieur de 10% pendant au moins 30 minutes

Pour visualiser les inscriptions dans le fichier-journal, sélectionner le paramètre SP03 au niveau SERVice (voir chapitre 3.2).

L'affichage des inscriptions s'effectue de manière suivante : en sélectionnant SP03, l'affichage indique d'abord l'année dans laquelle se trouve la dernière inscription documentée. En tournant le bouton rotatif, il est possible de sélectionner une année dans laquelle se trouve au moins une inscription. En pressant le bouton rotatif, on parvient ensuite au prochain niveau, où sont affichés les jours auxquels les inscriptions ont été faites JJ.MM de l'année sélectionnée). En pressant encore une fois le bouton rotatif, l'heure des inscriptions apparaît pour le jour sélectionné (HH.MM).

Pour afficher le statut de l'appareil, c'est-à-dire les écarts de régulation ou les excès de valeurs limites, presser également le bouton rotatif (les codes sont définis au chapitre 7.1.2). Pour retourner au niveau précédant, presser la touche ESC, et pour quitter les affichages SP03, presser cette touche plusieurs fois.

© Fr. Sauter AG

L’affichage des écarts de régulation ainsi que les excès de valeurs limites présente les mêmes symboles que l’affichage des valeurs de mesure (radiateur etc.). En tournant le bouton rotatif, il est possible de changer entre l’affichage de la valeur de consigne mémorisée et l’affichage de la valeur actuelle qui présente un écart. En cas d’un dépassement du débit ou de la puissance, l’affichage s’effectue en %.

Un dysfonctionnement répété est uniquement inscrit si l’erreur n’est plus survenue entre-temps. Le fichier-journal peut enregistrer jusqu’à 100 inscriptions. Si cette limite est dépassée, ce seront inscriptions les plus vieilles qui seront effacées (mémoire tampon circulaire).

7.3 Fonctions de reset

Il est possible de réinitialiser l'EQJW 135 aux réglages d'origine; pour ce faire, il faut aller dans le niveau SERVice (voir chapitre 5) et régler le paramètre SP04 sur:

- 1 Réinitialiser les paramètres SERVice et communication
- 2 Réinitialiser les instructions de commutation
- 3 Réinitialiser les paramètres SERVice et communication et les instructions de commutation

7.4 Mesures à prendre lorsque les valeurs de température mesurées sont erronées

Le symbole „erreur sonde“ (voir 2.1) apparaît en cas de court-circuit ou d'interruption des câbles de liaison des sondes. La liste suivante donne des indications sur le comportement du régulateur en cas de défaillance de l'une ou l'autre sonde.

Défaillance du capteur T_A

Si la sonde extérieure est défectueuse, la régulation s'effectue avec une consigne de 50 °C pour la température de départ, ou, lorsque la température de départ maximale (réglée sous le paramètre SP19) est inférieure à 50 °C, elle s'effectue à la température de départ maximale.

Défaillance du capteur T_F

Si la sonde de température de départ est défectueuse, la vanne se cale sur la position 30 %.

Défaillance du capteur T_{RF}

Si le capteur de température retour est défectueux, le régulateur travaille comme s'il n'existait pas de capteur de température retour.

Défaillance du capteur T_R

Si la sonde de température ambiante est défectueuse, le régulateur travaille en fonction des réglages appliqués au mode sans sonde d'ambiance.

Défaillance du capteur T_W

Si le capteur de ballon d'eau chaude sanitaire est défectueux, plus aucune charge du ballon n'est effectuée.

Défaillance du capteur T_B

Si le capteur de chaudière est défectueux, la chaudière est coupée.

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

8 Remarques concernant l'utilisation

8.1 Remarques générales

Le régulateur EQJW 135 assure la régulation de la température de départ d'un circuit de chauffage en fonction de la température extérieure. Une adjonction supplémentaire de la température ambiante est possible. Le régulateur change d'état de fonctionnement en fonction des instructions de commutation entrées et du temps. De plus, une préparation d'eau chaude sanitaire et une chaudière peuvent être pilotées.

Il dispose d'une fonction de protection hors gel, d'une fonction de commutation automatique de l'heure d'été, d'une fonction antiblocage de pompe et d'une fonction pour le séchage de la chape.

Une interface de communication permet d'assurer la liaison avec d'autres appareils, avec une station de commande Modbus (aussi par modem), ou l'envoi automatique par modem de messages d'erreur sous forme de SMS adressés à un téléphone mobile.

Deux commutateurs rotatifs permettent un changement immédiat du mode de fonctionnement et un accès direct aux réglages essentiels. Un bouton d'entrée, facile à utiliser, permet de modifier les réglages de l'appareil en toute simplicité.

Cette application exige en plus la mise en place d'un thermostat de sécurité

Avant d'effectuer la mise en service de l'installation, il faudrait dans tous les cas vérifier la pente de la courbe et la limitation de la température de départ. Selon l'application, nous recommandons les réglages suivants:

Chauffage par radiateurs	Pente de la courbe	Paramètres SERVice SP38	Valeur 1,4 ( )
	Limitation température de départ	Paramètres SERVice SP19	Valeur 75°C ( )
Chauffage par le sol	Pente de la courbe	Paramètres SERVice SP38	Valeur 0,6
	Limitation température de départ	Paramètres SERVice SP19	Valeur 50°C

Les valeurs recommandées ont fait leurs preuves, mais ne constituent pas forcément la solution optimale pour chaque installation. Aucune responsabilité n'est engagée pour les valeurs indiquées.

© Fr. Sauter AG

8.2 Exemples d'utilisation

Voici pour les modèles de régulation définis dans l'EQJW135, quelques applications typiques et fréquentes. L'ensemble des fonctionnalités du régulateur de chauffage ne sont toutefois pas encore décrites. Grâce à un paramétrage correspondant, d'autres applications peuvent être couvertes et ainsi l'equitherm® EQJW135 peut être adapté aux installations les plus diverses.

8.2.1 Modèle de régulation 1

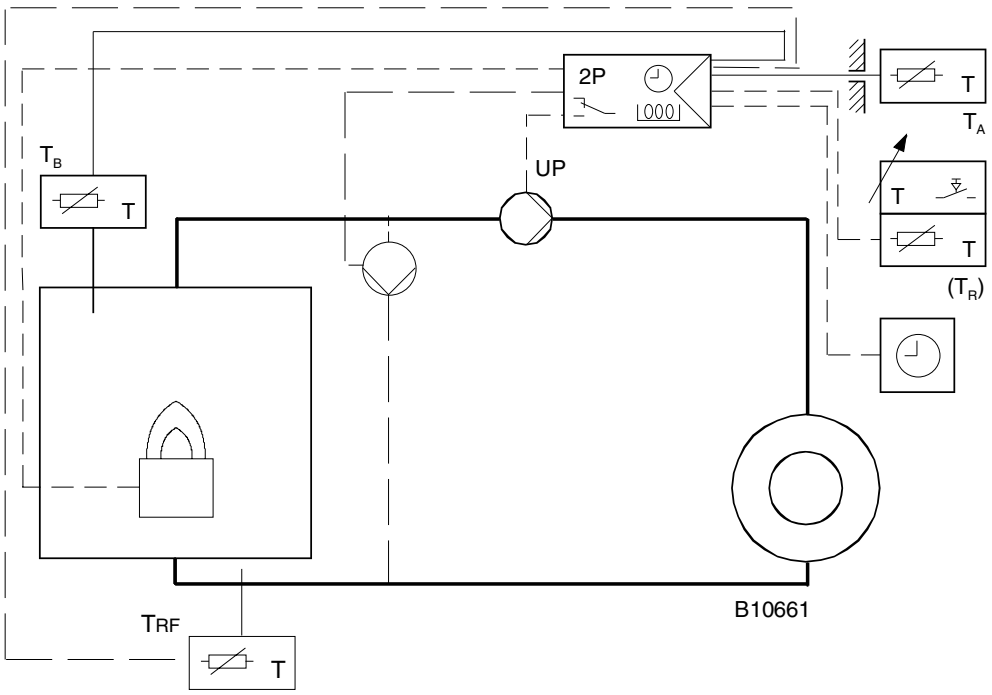


Fig. 6: EQJW 135 Modèle de régulation 1

Régulation de la température de chaudière en fonction de la température extérieure (2 points)

Paramètres SERVice importants (voir aussi le chapitre 3.2)

- SP06 1 (modèle de régulation)
- SP07 1 (circuit de chauffage 1 en mode réduit si entrée binaire fermée;)
- SP08 2 (raccordement EGS 52/15 avec sonde d'ambiance)
- SP13 1 (température de retour est saisie)
- SP20 5 (limitation minimale de la température de retour;)
- SP21 5 (intensité d'intervention en cas de dépassement de la valeur limite de la température de retour;)
- SP31 0 (fonctions non libérées pour eau sanitaire)
- SP46 4 (sortie configurable utilisée comme pompe de circuit de chaudière)

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

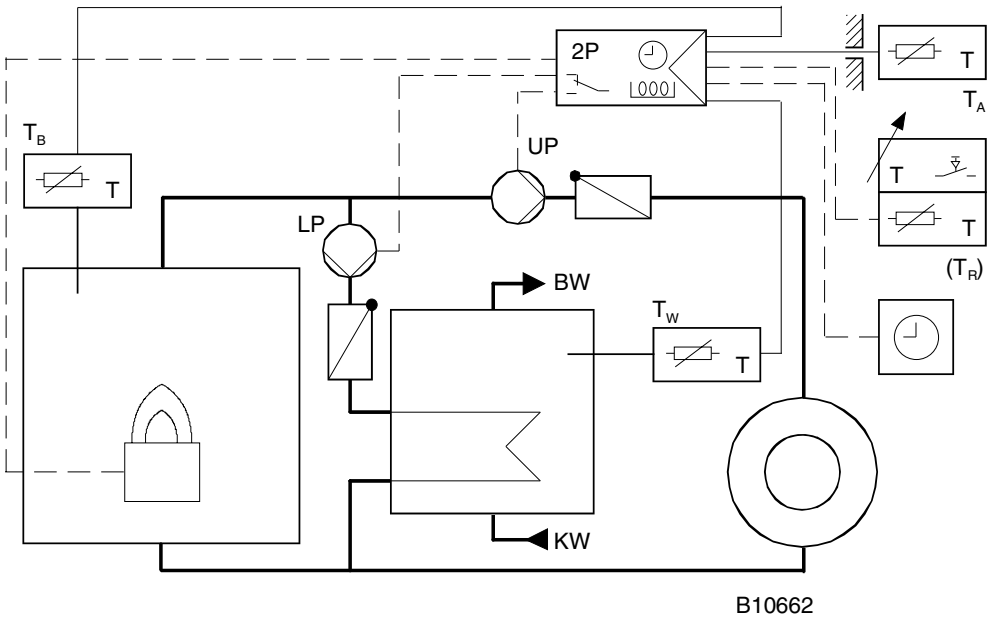


Fig. 7: EQJW 135 Modèle de régulation 1

Régulation de la température de chaudière en fonction de la température extérieure (2 points) avec préparation d'eau sanitaire (circuit prioritaire)

Paramètres SERVice importants (voir aussi chapitre 3.2)

- SP06 1 (modèle de régulation;)
- SP07 0 (circuit de chauffage 1 en mode maintien si entrée binaire fermée;)
- SP08 2 (raccordement EGS 52/15 avec sonde d'ambiance)
- SP31 1 (fonctions libérées pour eau sanitaire;)
- SP36 -30 (préparation d'eau sanitaire avec priorité, si T_A > -30°C;)

© Fr. Sauter AG

8.2.2 Modèle de régulation 2

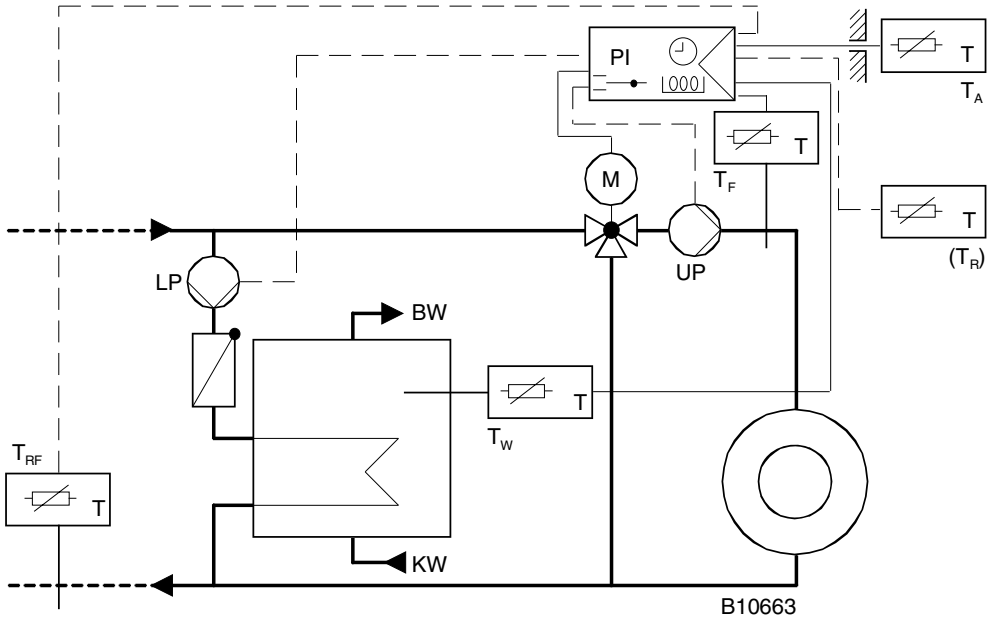


Fig. 8: EQJW 135 Modèle de régulation 2

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure avec préparation d'eau sanitaire (circuit parallèle)

Paramètres SERVice importants (voir aussi chapitre 3.2)

- SP06 2 (modèle de régulation)
- SP08 1 (raccordement sonde d'ambiance NI1000)
- SP13 1 (température de retour est saisie)
- SP20 5 (limitation minimale de la température de retour;)
- SP21 5 (intensité d'intervention en cas de dépassement de la valeur limite de la température de retour;)
- SP31 1 (fonction libérée pour eau sanitaire;)
- SP36 50 (préparation parallèle d'eau sanitaire si T_A < +50°C)

© Fr. Sauter AG

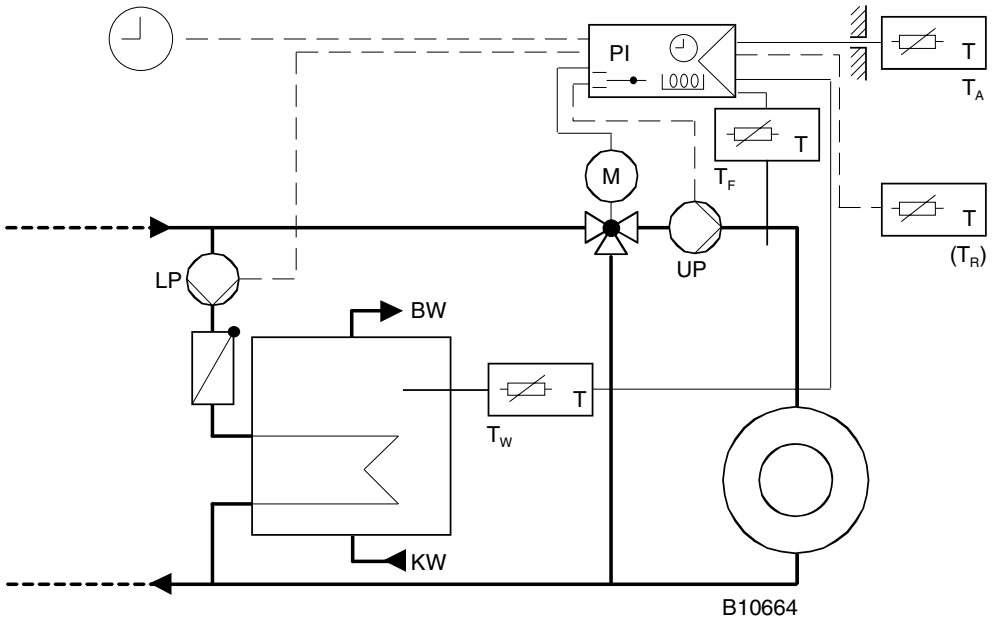


Fig. 9: EQJW 135 Modèle de régulation 2

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure avec préparation d'eau sanitaire (circuit prioritaire) et sortie horloge pilote

Paramètres SERVice importants (voir aussi chapitre 3.2)

- SP06 2 (modèle de régulation)
- SP08 1 (raccordement sonde d'ambiance NI1000)
- SP31 1 (fonction libérée pour eau sanitaire;)
- SP36 -30 (préparation d'eau sanitaire avec priorité si T_A > -30°C;)
- SP46 1 (sortie configurable est utilisée comme horloge pilote)

© Fr. Sauter AG

8.2.3 Modèle de régulation 3

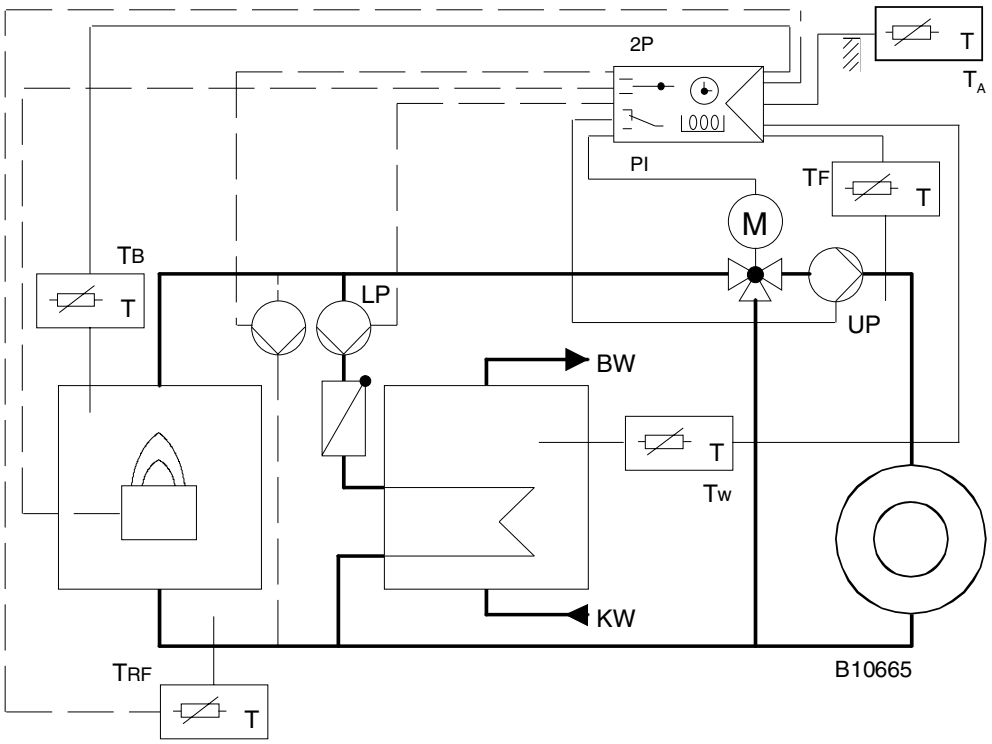


Fig. 10: EQJW 135 Modèle de régulation 3

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure avec prérégulation de la température de chaudière et préparation d'eau sanitaire (circuit prioritaire)

Paramètres SERVice importants (voir aussi chapitre 3.2)

- SP06 3 (modèle de régulation)
- SP08 0 (pas de saisie de la température ambiante;)
- SP13 1 (température de retour est saisie)
- SP20 5 (limitation minimale de la température de retour;)
- SP21 5 (intensité d'intervention en cas de dépassement de la valeur limite de la température de retour;)
- SP31 1 (fonction libérée pour eau sanitaire;)
- SP36 -30 (préparation parallèle d'eau sanitaire si T_A > -30°C;)
- SP46 4 (sortie configurable utilisée pour pompe de circuit de chaudière)

7001059002 A
© Fr. Sauter AG

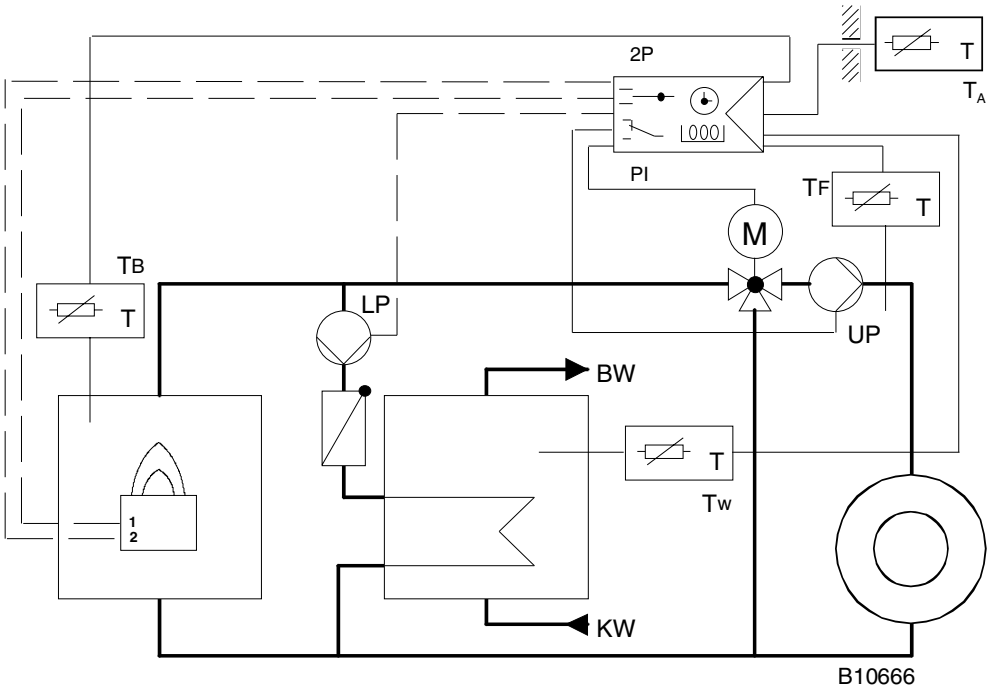


Fig. 11: EQJW 135 Modèle de régulation 3

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieureavec prérégulation de la température de chaudière et préparation d'eau sanitaire (circuit parallèle)

Paramètres SERVice importants (voir aussi chapitre 3.2)

- SP06 3 (modèle de régulation)
- SP08 0 (pas de saisie de la température ambiante;)
- SP31 1 (fonction libérée pour eau sanitaire;)
- SP36 50 (préparation parallèle d'eau sanitaire si T_A < +50°C)
- SP46 3 (sortie configurable utilisée pour la commande d'une 2e allure du brûleur)

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

9 Conseils d'économie

Le chauffage est de loin le plus gros consommateur d'énergie au sein des ménages. 78 % de l'énergie nécessaire dans un ménage sont consommés par le chauffage (Source: „Wohnen & Energie Sparen“; BINE Informationsdienst des Fachinformationszentrum Karlsruhe; Juli 2004). C'est justement dans ce domaine que l'on peut faire d'importantes économies d'énergie. La majeure partie des habitants sous-estiment le potentiel des économies réalisables au niveau du chauffage et surestiment le potentiel d'économies réalisables au niveau des autres consommateurs.

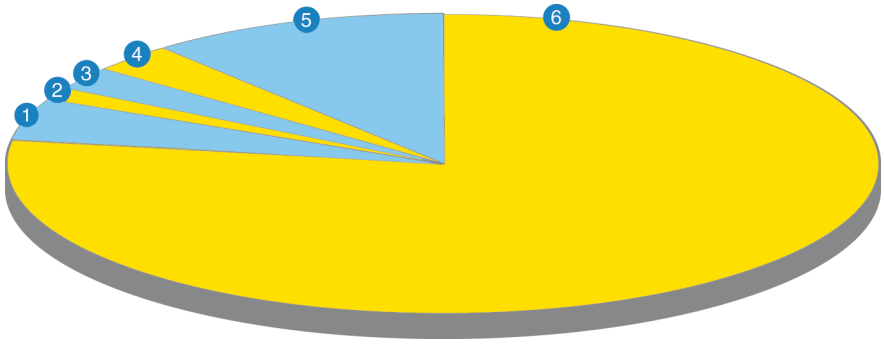


Fig. 12: Lot de consommateur d'énergie au sein des ménages

1	Eau chaude	11%
2	Refroidir, congeler	3%
3	Laver, cuisiner, rincer	2,5%
4	Lumière	1,4%
5	Divers	4,5%
6	Chauffage	78%

Une bonne isolation permettrait d'économiser pratiquement la moitié de l'énergie de chauffage. Les installations de chauffage modernes ainsi que leur régulation intelligente permet aussi de réaliser des économies. Un abaissement nocturne de 3°C commandé par le régulateur de chauffage permet d'économiser entre 5 et 8 % de l'énergie de chauffage. Une température constante de 18 °C dans les chambres à coucher et un abaissement nocturne dans les pièces de séjour, apporte entre 12 et 15 %. Une température constante de 16 °C dans les chambres à coucher et un abaissement de 3 °C durant les absences et durant la nuit dans les pièces de séjour permettent d'économiser environ 25 %.

Autres conseils permettant de réaliser des économies:

Avancer au maximum l'heure de commutation en mode réduit. Chaque degré en moins au niveau de la température normale fait chuter les coûts de chauffage d'environ 6 %. N'aérer que pendant une courte durée, mais de façon très intensive. Fermer les volets et stores durant la nuit. Dégager les radiateurs, autrement dit, ne pas mettre de meubles devant les radiateurs, ne pas mettre de rideaux en place devant les radiateurs, etc.

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

10 Valeur de résistance sonde

Les sondes de température requises selon l'application du EQJW 135 doivent répondre à la norme DIN 43760. La valeur de la résistance de mesure au nickel varie en fonction de la température. Le coefficient de température est toujours positif, autrement dit, la résistance augmente avec l'accroissement de la température. voir table de valeurs (DIN 43760). Dans le cadre des tolérances prescrites, les sondes peuvent être remplacées sans étalonnage.

Température (°C)	**Valeur de résistance (Ω)**
90	1549
80	1483
70	1417
60	1353
50	1291
40	1230
30	1171
20	1112
10	1056
0	1000
–10	946
–20	893
–30	842
–40	791

Tab. 9: Valeur de résistance sonde

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

11 Accessoires

Pour d'autres composants, voir les fiches techniques Sauter PDS.

12 Schéma de raccordement

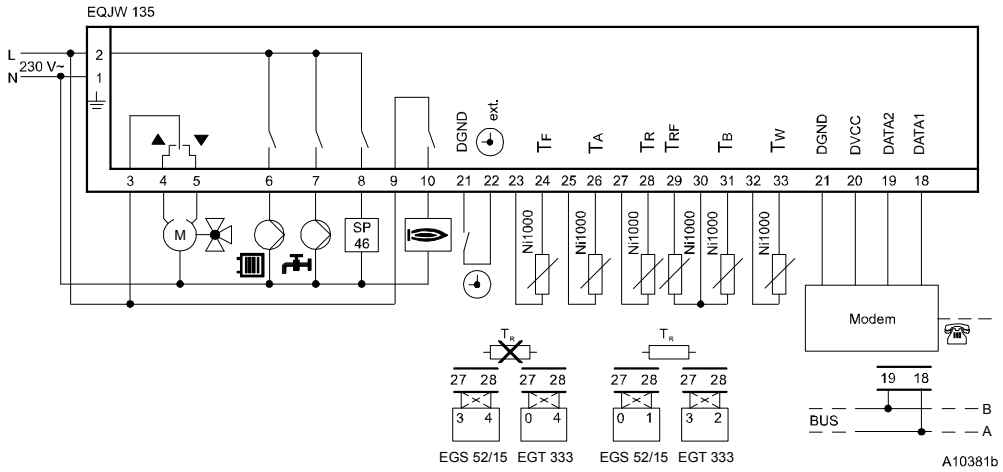


Fig. 13: Schéma de raccordement

13 Desin coté

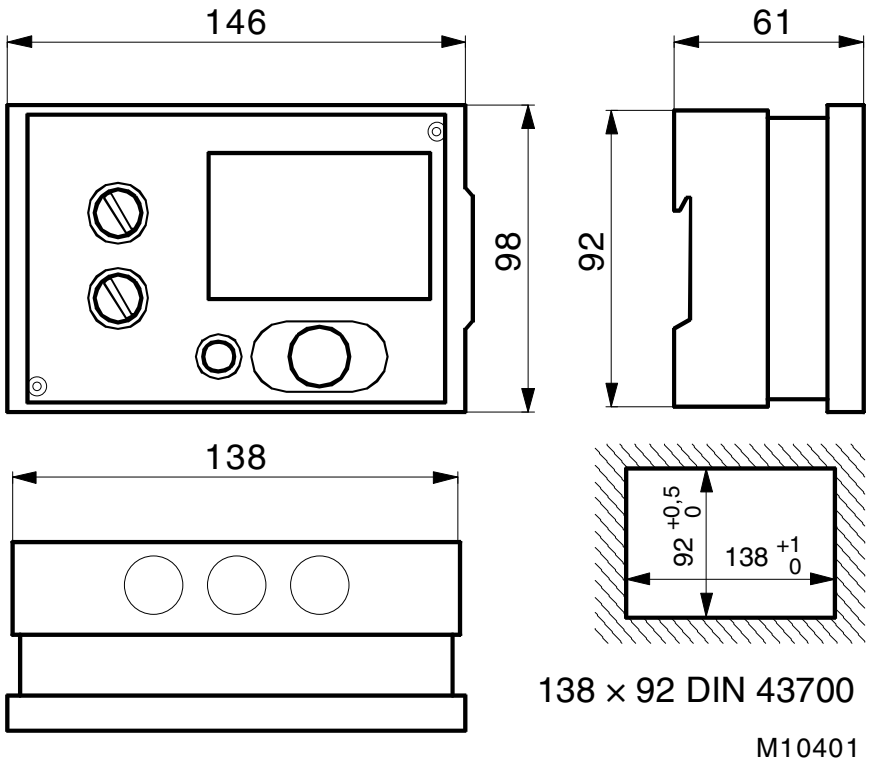


Fig. 14: EQJW 135 - Dessin coté

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

14 Caractéristiques techniques

14.1 Vue d'ensemble des caractéristiques techniques

Alimentation électrique:	230 V
Tolérance tension d'alimentation	±15 %, 50…60 Hz
Puissance absorbée:	Environ 2 VA
Degré de protection:	IP 40 (en cas de montage encastré) (EN 60529)
Classe de protection:	II (EN 60730-1)
Température ambiante admissible:	0…+50°C
Température de stockage admissible:	–25°C…+65°C
Humidité ambiante admissible:	5…95 % hr (sans condensation)
Conformité CE	EB 12098 et CE
Immunité CEM	EN 61000-6-1, 2
Rayonnement CEM	EN 61000-6-3, 4
Sécurité	EN 60730-1
Poids avec socle	environ 0,4 kg
Dimensions avec socle (L × H × P)	146 x 98 x 58
Horloge de commutation: ▪ Réserve de marche ▪ Précision de marche ▪ Intervalle de commutation du programmehebdomadaire ▪ Nombre d'instructions de commutation du programme hebdomadaire ▪ Intervalle de commutation du programme annuel ▪ Nombre d'instructions de commutation du programme annuel	 Au minimum 24 heures après que l'alimentation était été reliée au minimum 4 heures; paramètres, instructions de commutation sont mémorisés de manière durable. meilleure que 1 s / jour 10 min 6 / jour ou 48 / semaine 1 jour 20
Entrées:5 sondes de température ▪ 1 sonde de température ou télécommande ▪ 1 entrée binaire	Ni1000 Ni1000 Pour horloge de commutation ext.

© Fr. Sauter AG

Sorties: ▪ Sortie relais pompes / chaudière / horloge pilote ▪ Sorties relais pour organe de réglage	6 relais Contact à fermeture 230 V / 2 A / cos phi > 0.5 Courant d'appel admissible 7 A (max. 1 sec) Contacts à fermeture 230 V / 0.5 A / cos phi > 0.5
Interface: ▪ Spécifications électriques ▪ Interfaces protocoles	 RS485, 2 fils; similaire RS232 Modbus (esclave, format Modbus RTU, liaison avec station de commande, aussi possible via modem), ou en alternative bus d'appareils pour la liaison avec d'autres appareils; message d'erreur avec modem DataMod10 via SMS / Fax
Précision de mesure	meilleure que +/-0,3 K @ 25 °C
Constante de temps du traitement des valeurs de mesure	environ 10 sec pour T_A, < 5 sec. pour T_R et T_F
Durée du cycle	Temps de marche de la vanne / 15
Zone neutre	± 0,5 K
Durée d'impulsion minimale	250 msec
Temps de fonctionnement après coupure pompe	2 x Ty
Courbe de chauffe	Courbée, sans influence d'une source de chaleur externe (voir SP 38)
Amortissement de la température extérieure	Constante de temps env. 21 h.
Limite de chauffe été / hiver	ON correspond à été --> hiver; OFF correspond à hiver --> été On pour $T_{Aged} < T_{S/W} – 1$ K; OFF pour $T_{Aged} > T_{S/W}$ $T_{S/W}$ réglable
Correction du zéro température ambiante	Possible jusqu'à +/-6 K
Correction du zéro température extérieure	Possible jusqu'à +/-9 K
Correction du zéro température retour	Possible jusqu'à +/-9 K

Tab. 10: Vue d'ensemble des caractéristiques techniques

© Fr. Sauter AG

14.2 Vue d'ensemble des principales fonctions

Couplage de la température ambiante

Le couplage de la température ambiante est activée dans le niveau SERVice. La condition requise est une sonde de température ambiante. Influence du couplage de la température ambiante réglable dans le niveau SERVice. Modification maximale de TF sur la base du couplage de la température ambiante ± 30 K.

Fonction hors gel

La fonction hors gel intervient si le mode de fonctionnement d'un circuit de régulation se trouve en mode arrêt et que la fonction hors gel a été libérée dans le niveau SERVice. De plus, la température doit être passée sous la limite de protection hors gel. La limite de protection hors gel est de 3 °C pour la température extérieure. La fonction de protection hors gel est mise hors service lorsque la température extérieure devient supérieure à 4 °C. Lorsque la fonction de protection hors gel intervient, une température de départ de 10 °C est régulée pour les circuits de chauffage. Si la température de l'eau sanitaire est < 5 °C, une charge à 10 °C est effectuée.

Protection antiblocage des pompes

La fonction de protection antiblocage des pompes est libérée dans le niveau SERVice. Chaque jour à 00h00, une pompe est mise en marche pendant 60 secondes si lors des 24 dernières heures elle n'était pas en service. La fonction est active dans tous les modes de fonctionnement sauf le mode manuel.

Sortie relais multifonctionnel

L'une des sorties relais (borne 8) peut être paramétrée pour les différentes fonctions. Ainsi la sortie peut être utilisée en tant que sortie d'horloge pilote, message d'erreur collectif, pour la commande d'une 2e allure de brûleur, d'une pompe de circulation de chaudière, d'une pompe de fluide de chauffe pour un 2e circuit de chauffage ou pour la commande forcée de la pompe de fluide de chauffe du circuit de chauffage 1.

Limitation de la température de départ

La valeur de consigne maximale et minimale pour la température de départ est limitée. S'il en résulte une valeur de consigne calculée pour la température de départ, qui se situe au dehors de la limite, la température limite est régulée. La valeur limite est réglée dans le niveau SERVice. En mode manuel, la régulation de la température de départ n'est pas active et la limitation de la température de départ n'est ainsi pas indiquée. En cas de fonction de protection hors gel active, la limitation de la température de départ est mise hors service.

Limitation de T_W

La valeur de consigne maximale pour T_W peut être limitée dans le niveau SERVice.

Fonction légionelles

A l'aide du programme de commutation hebdomadaire, T_W peut être augmentée à intervalles réguliers. Si indépendamment du programme de commutation, un T_W plus élevée est exigée pendant une période prolongée, un commutateur séparé est disponible.

© Fr. Sauter AG

Limitation température de chaudière

La valeur de consigne maximale et minimale pour la température de chaudière peut être limitée. Il est possible de sélectionner dans différentes conditions pour lesquelles la limitation minimale est valable. Pour la chaudière, il est possible de paramétrer une température de base.

Commande 2e allure de brûleur

L'une des sorties de l'EQJW 135 (borne 8) peut être utilisée pour piloter une 2e allure de brûleur. Les conditions - comme la température extérieure, la différence de température, le retard - dans lesquelles la 2e allure de brûleur est commandée, sont paramétrées dans le niveau SERVice.

Aide au démarrage chaudière

Si la température de chaudière diminue de trop, la fonction d'aide au démarrage de la chaudière est déclenchée. Dans ce cas, la charge est coupée jusqu'à ce que la température de chaudière devienne à nouveau suffisamment élevée. La fonction est (dés)activée dans le niveau SERVice.

Maintien de la température retour à une température élevée

T_{RF} peut être surveillée en ce qui concerne la valeur effective minimale. Si une limite pour la valeur effective de T_{RF} est franchie vers le bas, la valeur de consigne pour TF est diminuée. La valeur limite pour la valeur effective de T_{RF} et l'influence sur la valeur de consigne de T_F sont paramétrées dans le niveau SERVice.

Mode manuel

En mode manuel, les relais pour les différentes sorties peuvent être commandés séparément. Le réglage est assisté par menus, à condition que le mode manuel ait été libéré. La libération du mode manuel s'effectue dans le mode SERVice. Dans le réglage d'origine, le mode manuel "n'est pas libéré".

Optimisation des heures commutation

L'optimisation fait en sorte qu'en mode automatique, lors du passage du mode arrêt ou réduit au mode normal, le chauffage est mis en ou hors marche à l'instant optimal. L'instant pour la mise en marche est alors sélectionné de telle sorte que le chauffage soit mis en marche le plus tard possible. En même temps, il est garanti pour l'instant prédéfini dans le programme horaire, la valeur de consigne ambiante est déjà atteinte, ce qui économise de l’énergie.

Séchage de chape

Dans la norme DIN 1264 partie 4, est prescrit comment les chapes ciment doivent être traitées avant la pose des revêtements de sol. Pour ce faire, il faut appliquer et maintenir dans un premier temps une température de départ de 25°C pendant 3 jours. Ensuite, il faut appliquer et maintenir la température de départ maximale pendant 4 jours supplémentaires. Cette fonction a été intégrée dans l'EQJW 135. Une fonction supplémentaire pour préparer la chape à recevoir le revêtement a été intégrée. La température de départ est d’abord réglée à 25 °C pour ensuite être continuellement augmentée de 5K par jour, jusqu’à ce que la température de départ maximale soit atteinte. Cette température est ensuite maintenue pendant 7 jours, puis à nouveau diminuée de 5 K par jour jusqu’à ce que les 25°C soit atteints. L’appel de cette fonction s’effectue au niveau SERVice.

© Fr. Sauter AG

Programmes de commutation

3 programmes de commutation avec 48 instructions de commutation au max. et un programme de commutation annuel avec 20 instructions de commutation au max., sont disponibles. L'intervalle de commutation minimal est de 10 minutes ou 1 jour. Le mode de fonctionnement avec programme hebdomadaire et annuel de commutation et avec faible consommation d'énergie est prioritaire. Le programme de commutation annuel est libéré dans le niveau SERVice.

Dans le réglage d'origine, le programme de commutation annuel n'est pas libéré. Les instructions du programme de commutation annuel sont conservées.

Multiplication T_A

La température extérieure est saisie par un EQJW 135 et mise à disposition via le bus d'appareils aux autres régulateurs en tant que valeur de mesure. Le paramétrage correspondant est réalisé dans le niveau de communication.

Communication Modbus

Avec l'EQJW 135, il est possible de communiquer via une interface RS 485 à l'aide du protocole Modbus RTU. Des données peuvent être échangées. L'EQJW 135 est alors toujours utilisé comme esclave.

Transmission d'alarme via SMS

Via un modem, des textes d'alarme sont envoyés sous forme de SMS sur un téléphone mobile via un prestataire. Une interface similaire à RS232 est utilisée à ce sujet. Le protocole TAP (Telocator Alphanumeric Protocol) est alors utilisé.

© Fr. Sauter AG

© Fr. Sauter AG

15 Vue d'ensemble des paramétrages du régulateur

15.1 Liste des paramètres SERVice

Si le réglage d'origine des paramètres SERVice est modifié, les valeurs modifiées doivent être notées dans le tableau suivant:

Paramètres		**(modification)**	**Paramètres**		
SP01	X.xx		SP27	15	
SP02	0		SP28	15	
SP03			SP29	2	
SP04	0		SP30	0	
SP05	0		SP31	1	
SP06	2		SP32	60	
SP07	0		SP33	5	
SP08	0		SP34	65	
SP09	0		SP35	10	
SP10	20		SP36	-30	
SP11	0		SP37	4	
SP12	0		SP38	1,4	
SP13	0		SP39	10	
SP14	0		SP40	0	
SP15	40		SP41	15	
SP16	240		SP42	1	
SP17	120		SP43	-16	
SP18	5		SP44	2	
SP19	75		SP45	1	
SP20	5		SP46	0	
SP21	50		SP47	0	
SP22	90		SP48	0	
SP23	0		SP49	25.10	
SP24	0		SP50	25.03	
SP25	10		SP51	0	
SP26	5		SP60	0	

Tab. 11: Liste des paramètres SERVice

© Fr. Sauter AG

15.2 Liste des paramètres de communication

Si le réglage d'origine des paramètres de communication est modifié, les valeurs modifiées doivent être notées dans le tableau suivant:

Paramètres		**(modification)**	**Paramètres**		
CP01	X		CP14	0	
CP02	2		CP15	1	
CP03	19.200		CP16	0	
CP04	-		CP17	auto	
CP05	-		CP18	1	
CP06	-		CP19	5	
CP07	-		CP20	5	
CP08	-		CP21	5	
CP09	1		CP22	0	
CP10	0		CP23	0	
CP11	0		CP24	0	
CP12	0		CP25	0	
CP13	0				

Tab. 12: Liste des paramètres de communication

© Fr. Sauter AG

15.3 Programme de commutation hebdomadaire chauffage

Jour	Heure	Mode de fonctionnement	(effacé)
Tous les jours	06:00	Mode normal	☐
Tous les jours	22:00	Mode réeduit	☐

Instructions de commutation insérées pour le programme hebdomadaire

Jour	Heure	Mode de fonctionnement
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

15.4 Programme de commutation annuel chauffage

Instructions de commutation insérées pour le programme annuel

Jour	Mois	Mode de fonctionnement
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

© Fr. Sauter AG

15.5 Programme de commutation hebdomadaire eau chaude sanitaire

Jour	Heure	Mode de fonctionnement	(effacé)
Tous les jours	06:00	Mode normal	☐

Instructions de commutation insérées pour le programme hebdomadaire

Jour	Heure	Mode de fonctionnement
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

15.6 Programme de commutation hebdomadaire horloge pilote / pompe de circulation

Jour	Heure	Mode de fonctionnement	(effacé)
Tous les jours	06:00	Mode normal	☐
Tous les jours	22:00	Mode réeduit	☐

Instructions de commutation insérées pour le programme hebdomadaire

Jour	Heure	Mode de fonctionnement
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

© Fr. Sauter AG

Table des illustrations

Fig. 1: EQJW 135 – Vue de face 11
Fig. 2: EQJW 135 – Commutateur rotatif du haut (chauffage) 12
Fig. 3: EQJW 135 – 2.3 Commutateur rotatif du bas 12
Fig. 4: Directive pour la pente de la courbe de chauffe: 28
Fig. 5: Modbus communication - commandes 67
Fig. 6: EQJW 135 Modèle de régulation 1 82
Fig. 7: EQJW 135 Modèle de régulation 1 83
Fig. 8: EQJW 135 Modèle de régulation 2 84
Fig. 9: EQJW 135 Modèle de régulation 2 85
Fig. 10: EQJW 135 Modèle de régulation 3 86
Fig. 11: EQJW 135 Modèle de régulation 3 87
Fig. 12: Lot de consommateur d’énergie au sein des ménages 89
Fig. 13: Schéma de raccordement 93
Fig. 14: EQJW 135 - Dessin coté 93

© Fr. Sauter AG

Table des tableaux

Tab. 1: Paramètres SERVice 21
Tab. 3: États de foncionnement 56
Tab. 4: Points de données Modbus 70
Tab. 5: Instructions de commutation 71
Tab. 6: Points de données Modbus (Coils) 73
Tab. 7: Affichage en mode modem 75
Tab. 8: Liste des erreurs 77
Tab. 9: Valeur de résistance sonde 91
Tab. 10: Vue d'ensemble des caractéristiques techniques 96
Tab. 11: Liste des paramètres SERVice 101
Tab. 12: Liste des paramètres de communication 102

© Fr. Sauter AG

Registre des abréviations

Abréviation	Terme
BW	Eau chaude sanitaire (ECS)
CO	Communication
DHW	Eau chaude sanitaire (ECS)
ECS	Eau chaude sanitaire
HK	Circuit de chauffage
KW	Eau froide
SE	SERVice
SP	Paramètre SERVice
T_A	Température extérieure
T_B	Température de chaudière
T_F	Température de départ
T_{Fi}	Valeur de consigne de la température de départ
T_{FS}	Valeur de consigne de la température de départ
T_{Fsmax}	Limitation max. de la valeur de consigne de T_F
T_{Fsmin}	Limitation min. de la valeur de consigne de T_F
T_R	Température ambiante
T_{RF}	Température de retour
T_{Ri}	Valeur effective de la température ambiante
T_{Rmax}	Limitation maximale plage de réglage T_{RS}
T_{Rmin}	Limitation minimale plage de réglage T_{RS}
T_{RS}	Valeur de consigne de la température ambiante
$T_{S/W}$	Limite de chauffe
T_W	Temp. eau chaude sanitaire ECS
T_Y	Temps de marche de la vanne
UP	Pompe fluide de chauffage
X_i	Valeur effective

© Fr. Sauter AG

X_P	Bande proportionnelle
X_S	Valeur de consigne
X_{SD}	Fourchette de commutation

© Fr. Sauter AG

Index

Abréviations 107
Accessoires 93
Adresse 65
Besoin en chaleur 39, 66
Caractéristiques techniques 95
Centrale de commande 38
Charge unique ballon eau chaude sanitaire 61
Chauffage par le sol 81
Chauffage par radiateurs 81
Circuit primaire 66
Coil 72
Commande à distance numérique 40
Communication 38
Commutateur rotatif 43, 44
Confort 9
Consommation d'énergie 89
Description des éléments de commande 11
Dysfonctionnement 41, 46, 48, 63, 77
Eau chaude sanitaire 20
État de l'appareil 74
Fonctions de protection 9
Forme d'état de l'appareil 77
Horloge pilote 58
Horloges 66
Index 109
Installation 63
Instruction de commutation 50, 52, 56, 58
Instructions de montage 10
Limitation 81
Logbuch 78
Message d'erreur 41, 74
Messages d'erreur 40
Meubles 89
Modbus 68
Mode de fonctionnement 50, 52, 56, 58
Mode manuel 63
Modem 38, 40, 73
Niveau communication 35
Niveau SERVice 17
Numéro de série 38
Palier de température 9
Paramètres SERVice 9
Pause 40
Pente 81
Périodes de dates 52
Positions du commutateur 12
Potentiel d'économie 89
Première mise en service 15
Prestataire 39, 75
Programme annuel 52
Programme de base 9

© Fr. Sauter AG

Programme de commutation hebdomadaire 50, 56, 58, 103, 104
Radiateurs 89
Réception..... 54
Réglage de l'heure..... 15
Réglage d'origine..... 7, 101, 102
Réglage la date..... 16
Régulateur de chauffage 9
Résistance..... 91
Résistance de mesure au nickel..... 91
Rideaux..... 89
RS485..... 38
Schéma de raccordement..... 93
SMS..... 39
Sonde de température de départ..... 79
Sondes..... 91
Sondes de température 91
Station de commande..... 41
Statut d'erreur 40
Surélévation de la valeur de consigne..... 39
Synchronisation horaire..... 39
Téléphone mobile 39, 74
Température de départ..... 39, 66
Température de retour..... 46, 48
Température extérieure 39
Températures d'eau chaude sanitaire 55
Tentative d'appel 41
Thermostat de sécurité..... 81
Touche..... 7
Touche reset..... 79
Unité de commande d'ambiance 66
Vacances..... 52
Valeurs de résistance Ni1000..... 91
Vitesse de transmission..... 38
Vue d'ensemble des réglages du régulateur 101

© Fr. Sauter AG